

REMISSVERSION

Förslag till:

Nya klimatmål för Skåne

Nya regionala delmål under miljö kvalitetsmålet
Begränsad klimatpåverkan



Utsläpp av växthusgaser



Förnybar el



Effektivare energianvändning



Ökad biogasproduktion



Klimatanpassning



Transporter

Titel:	Förslag till: Nya klimatmål för Skåne
Utgiven av:	Länsstyrelsen i Skåne Län
Författare:	Johannes Elamzon, Eric Eliasson
Beställningsadress:	Länsstyrelsen i Skåne Län Miljöstrategiska enheten 205 15 MALMÖ Tfn: 040-25 20 00 skane@lansstyrelsen.se
Copyright:	Länsstyrelsen i Skåne län
Upplaga:	400 st
Tryckt:	Länsstyrelsen i Skåne län
Årtal:	2009
Omslagsbild:	SXC.HU

Innehållsförteckning

Sammanfattning	5
Delmål: Utsläpp av växthusgaser.....	10
Utveckling av växthusgasutsläpp Internationellt	10
Förutsättningar för minskade växthusgasutsläpp i Skåne	14
Nuvarande mål och visioner	15
Förslag till nytt miljömål för Skåne	16
Delmål: Energieffektivisering	17
Användningen av energi nationellt och i Skåne	17
Skånska förutsättningar	19
Nuvarande mål och visioner	20
Förslag till nytt miljömål för Skåne	21
Delmål: Förnybar el.....	24
Utveckling av förnybara energikällor Internationellt.....	24
Förutsättningar för förnybar elproduktion i Skåne	26
Nuvarande mål och visioner	29
Förslag till nytt miljömål för Skåne	29
Delmål: Transporter	31
Transporter nationellt och i Skåne	31
Skånska förutsättningar	33
Nuvarande mål och visioner	36
Förslag till nytt miljömål för Skåne	36
Uppföljning	38
Delmål: Biogas	39
Biogasutveckling i Sverige och Internationellt	39
Utveckling av biogasproduktion i Skåne.....	40
Skånska förutsättningar och potential för biogas i Skåne	41
Nuvarande mål och visioner	42
Förslag till nytt miljömål för Skåne	43
Delmål: Klimatanpassning	45
Klimatanpassning – Internationellt och i Sverige.....	45
Nuvarande mål och visioner	47
Förslag till nytt miljömål för Skåne	47
Åtgärdsarbete	48

Förankring av förslag till nya klimatmål	48
Förklaringar och definitioner	49
Referenser	51
Bilaga 1: Utsläpp av växthusgaser i Skåne	55
Bilaga 2: Utsläpp av växthusgaser från den handlande respektive den icke handlande sektorn i Skåne	56
Bilaga 3: Utsläpp av växthusgaser från den icke handlande sektorn i Skåne.....	57
Bilaga 4: Energianvändning, potential och mål för effektivare energianvändning	58

Sammanfattning

Det miljöstrategiska arbetet bedrivs inom ramen för miljömålssystemet. Länsstyrelsen planerar att hösten 2009, som regional ansvarig miljömålsmyndighet, besluta om nya delmål för Skåne under miljökvalitetsmålet Begränsad klimatpåverkan. De nya målen har 2015 och 2020 som målår och gäller

- Utsläpp av växthusgaser
- Effektivare energianvändning
- Förnybar el
- Transporter
- Biogas
- Klimatanpassning

Målen ersätter nuvarande delmål som har målår 2010 (Växthusgasutsläpp 2008-2012) och som gäller

- Utsläpp av växthusgaser
- Energianvändning
- Förnybar el

Klimatfrågan är mycket aktuell internationellt, nationellt, regionalt och lokalt. Länsstyrelsen beslutade i oktober 2008 om en klimat- och energistrategi för Skåne. Nya nationella mål finns i klimatpropositionen från mars 2009 och dessa förväntas fastställas av riksdagen i mitten på juni. Region Skånes klimatberedning har under 2008-2009 i en bred dialog med olika aktörer i Skåne inventerat pågående arbete och förslag till fortsatta åtgärder inom klimatområdet samt sammanställt en rapport med sina förslag till satsningsområden och prioriterade åtgärder (ej klar när detta skrivs). Många kommuner arbetar med klimat- och energifrågor, aktiviteter pågår i näringslivet och klimatfrågan engagerar även medborgarna i stort. Allt detta är underlag för de nya klimatmål som ska vara vägledande, stödjande och stimulerande för det fortsatta klimatarbetet i Skåne.

Miljökvalitetsmålet Begränsad klimatpåverkan

Miljökvalitetsmålet Begränsad klimatpåverkan har 2050 som målår och kvarstår oförändrat. Målet är formulerat på följande sätt:

Halten av växthusgaser i atmosfären skall i enlighet med FN:s ramkonvention för klimatförändringar stabiliseras på en nivå som innebär att människans påverkan på klimatsystemet inte blir farlig. Målet skall uppnås på ett sådant sätt och i en sådan takt att den biologiska mångfalden bevaras, livsmedelsproduktionen säkerställs och andra mål för hållbar utveckling inte äventyras. Sverige har tillsammans med andra länder ett ansvar för att det globala målet kan uppnås.

Växthusgasutsläpp*Förslag till nytt delmål*

Utsläppen av växthusgaser i Skåne ska år 2020 vara 30 procent lägre än år 1990. Målet gäller verksamheter som inte omfattas av systemet för handel med utsläppsrätter.

Utsläppen ska räknas som koldioxidekvivalenter och omfatta de sex växthusgaserna enligt Kyotoprotokollet och IPCC:s definitioner. Upptag och utsläpp till och från skogsbruk eller annan markanvändning ingår inte i målet.

Enligt regeringens klimatproposition från mars 2009 bör utsläppen av växthusgaser i Sverige, för verksamheter som inte omfattas av systemet för handel med utsläppsrätter, år 2020 vara 40 procent lägre än utsläppen år 1990. Två tredjedelar av dessa minskningar ska ske i Sverige (alltså 27 procent) och en tredjedel i form av investeringar i andra EU-länder eller genom flexibla mekanismer. På regional nivå är det svårt att hantera utsläppsminskningar som Skåne genomför i andra länder och det skånska målet gäller därför endast utsläpp som sker i Skåne. Målet för Skåne är därmed något ambitiösare än det nationella målet. Det bör stimulera till ökade insatser för att minska utsläppen av växthusgaser. I Skåne har växthusgasutsläppen redan minskat tydligt sedan 1990 och det finns en god potential för fortsatta minskningar, bland annat genom energieffektiviseringar, ökad användning av fossilfria bränslen och genom övergång till förnybara energikällor.

Effektivare energianvändning*Förslag till nytt delmål*

Energianvändningen i Skåne ska år 2020 vara 30 procent effektivare än år 2008.

Målet uttrycks som ett sektorsövergripande mål om en minskning av energiintensiteten med 30 procent mellan år 2008 och år 2020, det vill säga den tillförda energin per BRP (bruttoregionalprodukt)-enhet i fasta priser ska minska med 30 procent.

Målet är något ambitiösare än det nationella på 20 procents minskning. Motiveringen till detta är att regeringens mål motsvarar "business as usual" enligt Energimyndighetens huvudscenario i sin långtidsprognos. Regeringen och ett flertal aktörer i landet är eniga om att energieffektiviseringar är ett viktigt åtgärdsområde. Energieffektiviseringar är i mångt och mycket både det billigaste och mest miljövänliga sättet att minska växthusgasutsläppen. Potentialen för energieffektivisering är dessutom något högre i Skåne än i landet i övrigt då en stor del av energin i Skåne används i lokaler och bostäder, en sektor med stor potential.

Målet motsvarar en minskning av energianvändningen i absoluta tal med knappt 8 procent mellan åren 2006 och 2020 förutsatt en årliga ekonomisk tillväxt i Skåne på 2 procent.

Förnybar el*Förslag till nytt delmål*

Produktionen av förnybar el i Skåne ska öka med 6 TWh från år 2002 till år 2020.

På nationell nivå föreslås i regeringens klimat- och energipropositioner att andelen förnybar energi år 2020 ska vara minst 50 procent av den totala energianvändningen. Man föreslår även att den förnybara elproduktionen ska öka med 25 TWh från år 2002 till år 2020, där vindkraften ska stå för en stor del av ökningen. Skånes förutsättningar att öka och utveckla produktionen av förnybar el är mycket goda, till exempel så är möjligheterna för vindkraft på land och till havs mycket goda i Skåne. Bland annat planeras just nu tre nya havsbaserade vindkraftsparker runt Skånes kust.

Transporter

Förslag till nytt delmål

Den ökande trenden för koldioxidutsläpp från transportsektorn i Skåne ska vändas till en minskning och utsläppen ska år 2015 vara minst 10 procent lägre än år 2007.

Växthusgasutsläppen från transportsektorn har uppvisat en ständig ökning. Detta gäller inte minst i Skåne som, är en expansiv region. Denna trend måste brytas och även transporternas utsläpp måste successivt minska för att det ska vara möjligt att uppnå klimatmålet. För transportsektorn finns ett särskilt nationellt etappmål att koldioxidutsläppen år 2010 ska stabiliseras på 1990 års nivå. Vi är långt ifrån att uppnå detta nationellt och i Skåne. SIKA, Statens Institut för Kommunikationsanalys, föreslog som mål för år 2020 att transportsektorns utsläpp skulle minska med 24 procent jämfört med 2005. Detta mål har regeringen inte tagit med i klimat-, energi-, eller transportpolitiska propositionerna. Där anges att transportsektorn ska ha 10 procent förnybar energi år 2020 och att fordonsflottan ska vara oberoende av fossila bränslen 2030.

Nya data visar att koldioxidutsläppen från inrikes transporter i Sverige för första gången minskade något år 2008. Det bedöms bero på att transporternas allmänna ökning avstannat och på bättre effektivitet i vägtransporterna. Om detta gäller för Skåne och om det är en tillfällighet på grund av den ekonomiska nedgången är osäkert. Transportarbetet kommer långsiktigt sannolikt att fortsätta öka, men åtgärder för att begränsa ökningen behövs. Ökad kollektivtrafikandel, mer gods på järnväg, effektivisering och förnybara bränslen ger ändå goda potentialer för att minska koldioxidutsläppen.

Målförslaget tar sikte på att vi i en nära framtid uppnår ett tydligt trendbrott och inleder en era av minskade utsläpp.

Biogas

Förslag till nytt delmål

Biogasproduktionen i Skåne uppgår år 2020 till minst 2,5 TWh.

Något nationellt mål finns inte för biogas. Biogas är i nuläget sannolikt det mest miljövänliga bränsle som finns att tillgå. Skåne hade 2006 en produktion på cirka 0,3 TWh. Det finns ett stort intresse för ökad biogasproduktion i Skåne och nya anläggningar tillkommer. Potentialen för

fortsatt utbyggnad är god och biogas är intressant också för att det innebär en avsättning av restprodukter i jordbruket och annat organiskt avfall. Riktad produktion av jordbruksgrödor för biogas är också möjlig. Det föreslagna målet innebär en nästan tiofaldig ökning och motsvarar att cirka halva potentialen för det regionala avfallet utnyttjas. När det gäller användning av biogas är fordonssektorn extra intressant, men kräver att producerad gas uppgraderas och en bra distribution. Detta är faktorer som kan bromsa utvecklingen. Skånetrafiken har ett uttalat behov och potentialen i fordonssektorn i övrigt är också stor. Skåne satsar särskilt på biogas bland annat genom samverkansorganisationen Biogas Syd. Det finns ett statligt stöd för biogas i lantbruket.

Klimatanpassning

Förslag till nytt delmål

Senast år 2015 har alla kommuner identifierat och analyserat risker för översvämningar, ras, skred och erosion, beaktar riskerna i sin fysiska planering samt har tagit fram förslag på åtgärder för anpassning av befintlig bebyggd miljö.

Något nationellt mål finns för närvarande inte för klimatanpassning. Skåne har en lång kuststräcka och stora låglänta landområden. Särskilt påtagligt för Skånes del är därför problem som hänger samman med en stigande havsnivå och översvämningrisker i samband med stora nederbördsmängder. Dessa frågor behöver en större uppmärksamhet i den fysiska planeringen, och bör föras in i relevanta kommunala planer och program, exempelvis översiktsplanen. Ett förändrat klimat kommer dock att kräva anpassningsåtgärder inom flera områden, exempelvis hälsa. Klimatanpassningsmål kommer därför att behöva utvecklas bättre i det fortsatta arbetet.

Varför föreslås dessa mål?

De tre första målen har direkt koppling till nationella mål som finns i klimat- och energipropositionerna. De bör därför finnas översatta till skånska förutsättningar som ett led i att Skåne ska lämna sitt bidrag till att nå de svenska målen. Reduktion av växthusgasutsläppen, genom minskad användning av fossila bränslen, är grunden för att förebygga klimatförändringar. Effektivare energianvändning och ökad andel förnybar el (eller annan förnybar energi) är två nödvändiga och viktiga delar i arbetet, som också har nationella målsättningar, och de bör därför ha särskilda skånska mål som följs upp.

Flera sektorer bidrar till växthusgasutsläppen och behöver lämna sina bidrag i arbetet med att reducera utsläppen. Transportsektorn har den mest problematiska utvecklingen, vilket motiverar ett särskilt mål för denna sektor. Flera sektorer kommer att ingå i uppföljningen och berörs av flera av delmålen, men det är knappast rimligt att sätta upp separata skånska mål för alla sektorer. Lantbruk är en viktig näringsgren/sektor i Skåne. Lantbruket ska bidra både genom minskning av sina egna växthusgasutsläpp och genom att producera förnybar energi, inte minst biogas, och påverkar alltså flera av målen. Ett särskilt sektorsmål för lantbruk anses dock inte motiverat.

Biogas har särskilt goda förutsättningar i Skåne och kan spela en betydande roll i det skånska klimatarbetet samtidigt som biogas är mycket intressant i ett regionalt utvecklingsperspektiv. Ett särskilt skånskt mål för biogasproduktion, vilket bör kunna stimulera denna utveckling, föreslås därför.

Även om det kommer att ske radikala reduktioner av de globala växthusgasutsläppen kommer vissa klimatförändringar ändå att ske. Anpassningsåtgärder för att hantera det kommande klimatet behövs därför. För att markera detta föreslås också ett mål för klimatanpassningsarbetet. Målet gäller att på kommunal nivå analysera risker och planera för åtgärder. Detta klimatanpassningsmål gör inte anspråk på att vara heltäckande för det arbete som behöver genomföras, men lyfter fram klimatanpassning som en viktig del i det samlade klimatarbetet.

De skånska målen gäller för hela Skåne. Aktörer i Skåne ska bidra till att målen nås och kan använda de gemensamma skånska målen som utgångspunkt för att sätta egna mål och genomföra åtgärder för sina verksamheter.

Av de skånska miljökvalitetsmålen är det bara för *Begränsad klimatpåverkan* det nu föreslås nya delmål. Det är endast för detta miljökvalitetsmål det nu finns nya nationella mål och klimatarbetet är särskilt aktuellt och i behov av nya regionala mål. En revidering av skånska mål för övriga miljökvalitetsmål får avvakta nya nationella delmål. Det bör dock noteras att klimatfrågorna har bäring även på andra miljökvalitetsmål än *Begränsad klimatpåverkan*. Till exempel så finns delmål som berör energi och transporter även inom miljökvalitetsmålet *God bebyggd miljö*.

Delmål: Utsläpp av växthusgaser

Utveckling av växthusgasutsläpp Internationellt

De globala utsläppen av växthusgaser ökar och halten i atmosfären fortsätter att stiga i snabb takt. För att bromsa denna utveckling kommer det att behövas kraftfulla insatser under detta århundrade. Kunskapen om klimatförändringarna har ökat, riskerna har uppmärksamats alltmer och opinionen för kraftfulla insatser har stärkts¹.

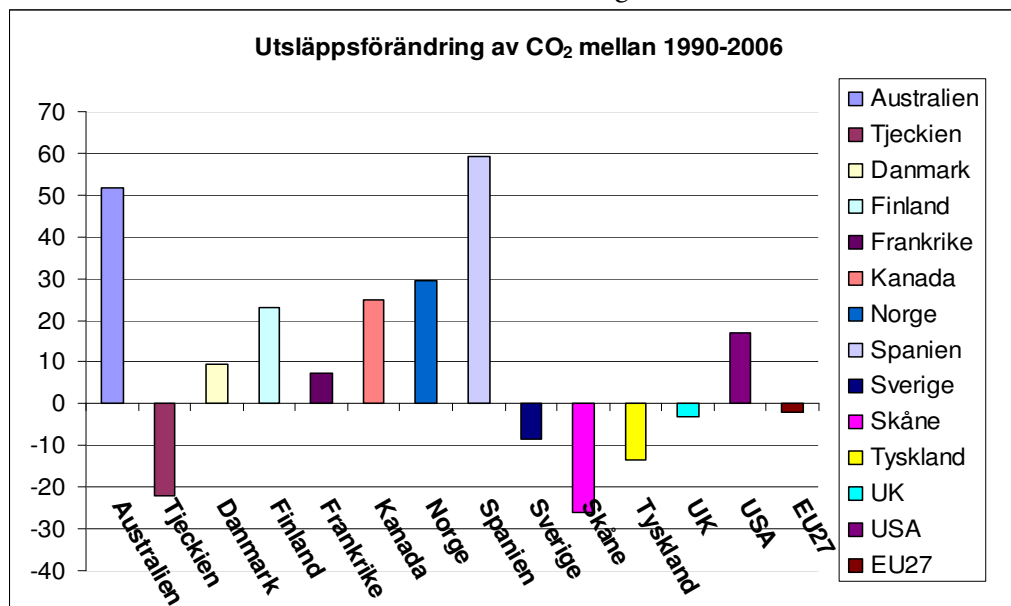
De olika växthusgaserna har olika stark förmåga att absorbera och återstråla jordens värmestrålning och bidrar därmed olika mycket till den globala uppvärmningen. Denna förmåga kallas GWP (Global Warming Potential) och för att kunna jämföra effekten av olika växthusgasutsläpp finns det en gemensam enhet, koldioxidekvivalenter. Ett ton koldioxid motsvarar ett ton koldioxidekvivalenter, medan till exempel ett ton metan motsvarar 25 ton koldioxidekvivalenter, metan är alltså 25 gånger starkare som växthusgas än koldioxid² (Tabell 1).

Tabell 1: Växthusgaserna och deras GWP.

Källa: IPCC AR4, 2007.

VÄXTHUSGAS	Global Warming Potential (GWP)
Koldioxid (CO ₂)	1
Metan (CH ₄)	25
Lustgas (N ₂ O)	298
Fluorerade gaser -HFC	ca 1 000
Fluorerade gaser -PFC	ca 7 000
Svavelhexafluorid (SF ₆)	22 800

Koldioxid är den viktigaste växthusgasen och står för ungefär 80 procent av världens växthusgasutsläpp². När man ser till hur enskilda länders utsläpp av koldioxid utvecklats så är skillnaderna stora (Figur 1).



Figur 1. Utsläppsförändring (i procent) av koldioxid för olika länder mellan åren 1990-2006³.

¹EU-kommisionen,

<http://europa.eu/rapid/pressReleasesAction.do?reference=IP/08/80&format=HTML&aged=0&language=SW&guiLanguage=fr>.

² Svenska miljöinstitutet, klimatkampen,

<http://www.klimatkampen.se/fakta/koldioxidekvivalenterochgwp.4.360a0d56117c51a2d30800026715.html>.

³ OECD in figures 2008, www.oecd.org/infigures.

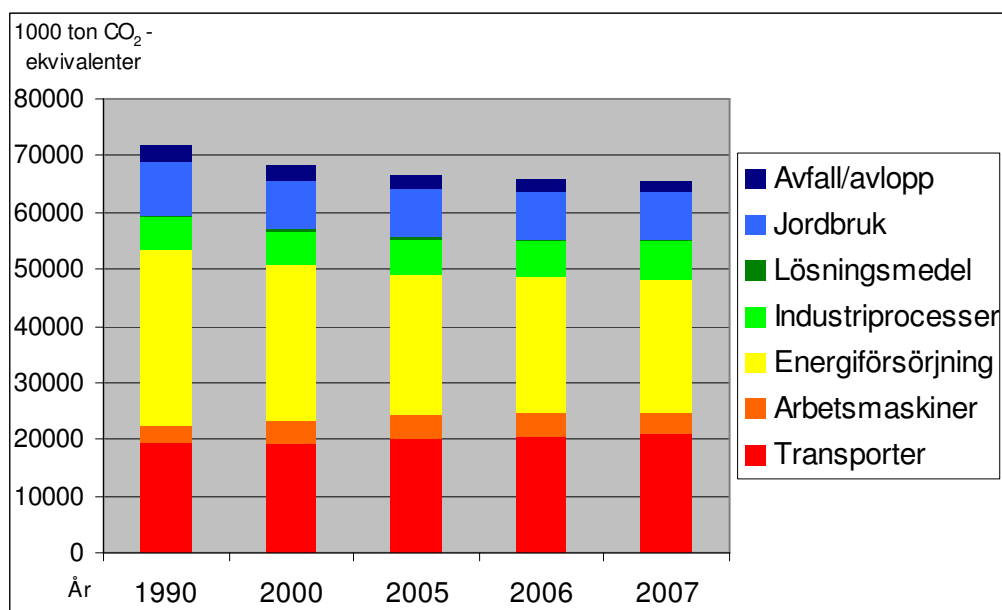
Den framtida utvecklingen av växthusgasutsläpp kommer till stor del att bero på det nya globala klimatavtal som ska gälla när Kyotoprotokollet löper ut år 2012.

I december 2009 hålls FN:s klimatkonferens (COP 15) i Köpenhamn och målet med detta möte är att komma överens om ett nytt globalt klimatavtal.

Hösten 2009 är Sverige ordförande i EU och ska därmed föra unionens talan i klimatförhandlingarna. Att förmå länder med stora utsläpp som till exempel USA och Kina att sluta upp bakom en överenskommelse är avgörande för att minska de globala utsläppen⁴.

Växthusgasutsläpp i Sverige

När man ser på de svenska utsläppen av samtliga växthusgaser så har det skett en minskning med cirka 9 procent mellan åren 1990 och 2006 (Figur 2). Den största delen av växthusgasutsläppen kommer ifrån energiförsörjningen och transportererna.



Figur 2. Utsläpp av växthusgaser (1000 ton CO₂-ekvivalenter). En översiktlig presentation av olika emissionssektorer i Sverige⁵.

Växthusgasutsläpp i Skåne

De totala skånska utsläppen av växthusgaser har minskat kraftigare än de nationella, minskningen var cirka 26 procent mellan 1990-2007. De verksamheter som ingår i utsläppshandeln (den handlande sektorn) stod för 1/3 av den totala minskningen medan den icke handlande sektorn stod för 2/3 av den totala minskningen. Den handlande sektorn består av verksamheter inom kategorin energiförsörjning medan den icke handlande sektorn består av verksamheter i de övriga kategorierna i ovanstående figur.

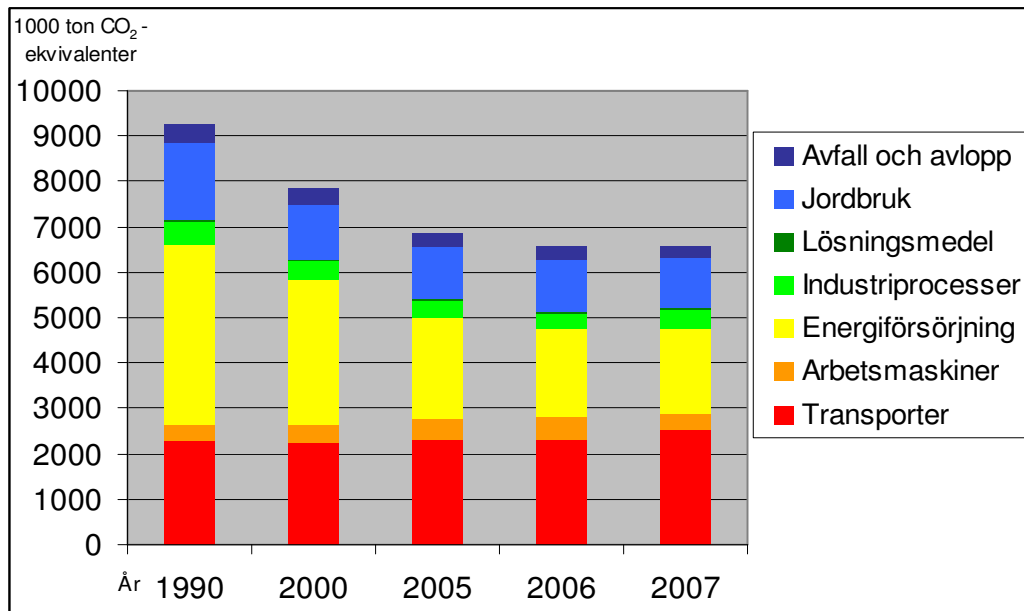
Det nya föreslagna klimatmålet innebär 30 procents minskning av växthusgasutsläppen mellan år 1990 och 2020 för den icke handlande sektorn. År 2007 hade växthusgasutsläppen inom den icke

⁴ Naturvårdsverket, <http://www.naturvardsverket.se/sv/Klimat-i-forandring/Klimatpolitiken/Internationell-klimatpolitik/>,

⁵ Svenska MiljöEmissionsData, SMED, www.smed.se, 2009-04-30

handlande sektorn minskat med 22 procent, vilket innebär att det återstår cirka 8 procent till år 2020 för att nå målet på 30 procents utsläppsminskning (se Bilaga 3).

En av orsakerna till att de skånska utsläppen har minskat kraftigare än de nationella är de stora utsläppsminskningar som skett för uppvärmning i privathushållen då flertalet av de oljepannor som fanns år 1990 har ersatts med biobränslepannor eller värmepumpar. Försvarsnedläggningar, minskad djurhållning inom jordbruket, minskad uppvärmning med fossila bränslen och minskad energianvändning per person har även bidragit till de minskade utsläppen. Utsläppsminskningen av växthusgaser har skett trots en skånsk befolkningsökning och en kraftig ekonomisk tillväxt. Däremot ökar utsläppen från transporter och arbetsmaskiner och dessa svarar nu för över 40 procent av de skånska växthusgasutsläppen. Statistiken i Figur 3 har tagits fram av SMED och innehåller osäkerheter, vilket gör att den bör användas med försiktighet, ett kontinuerligt förbättringsarbete pågår inom statistikområdet.



Figur 3. Utsläpp av växthusgaser (1000 ton CO₂ – ekvivalenter). En översiktlig presentation av olika emissionssektorer i Skåne. Källa: SMED.

Den nedåtgående trend som redovisas i Figur 3 kommer dock delvis att brytas i och med en ökad användning av fossil naturgas. Denna ökade användning av naturgas beror på Öresundsverket som togs i drift under våren 2009, och som troligtvis kommer att öka utsläppen av växthusgaser med cirka 20 procent. Koldioxidutsläppen från verket kommer att ingå i EU:s utsläppshandel (se avsnitt Handel med utsläppsrätter). Då även huvuddelen av de lättillgängliga konverteringarna från fossila energikällor är utförda i Skåne finns det mycket som talar för att utsläppsminskningarna inte kommer att fortsätta i samma takt som hittills. De totala utsläppen av växthusgaser var i princip på samma nivå år 2006 och år 2007.

Utsläpp av växthusgaser från energiförsörjningen och användning av el

Flera värmeverk har konverterats från fossila bränslen till biobränslen och i flera kommuner har det byggts nya biobränslepannor. Även i industrin har en viss konvertering skett men denna har inte varit lika omfattande, bland annat på grund av att oljeanvändningen i industrin är skattebefriad. Stora utsläppsminskningar har skett för uppvärmning i privathushållen då flertalet

av de oljepannor som fanns 1990 har ersatts med biobränsle eller värmepumpar. I Skåne finns även i ett nationellt perspektiv sett stor användning av geotermisk energi vilket har bidragit till minskade utsläpp i länet men även ökat elanvändandet.

Det sker även en omfattande import av bränsle och energibärare till energiproduktion i Skåne som inte syns i utsläppsstatistiken. Med energibärare menas ett ämne eller system som lagrar och/eller transporterar energi, snarare än att vara en energikälla i sig. Den dominerande importen av energibärare består av el följt av olja, biobränsle och naturgas. År 2006 var importen cirka 12 TWh i Skåne. Om utsläppen från denna elimport skulle inkluderas i de skånska utsläppen skulle utsläppen öka med omkring 10 procent år 2006 om man räknar med nordisk elmix för det året.

Utsläpp av växthusgaser från industriprocesser och användning av lösningsmedel

Utsläppen från industriprocesser har minskat med cirka 30 procent mellan 1990 och 2007. Nedläggning av kemiska industrier är den främsta orsaken till denna utsläppsminskning. Användningen av lösningsmedel har minskat med cirka 8 procent på grund av en övergång från färg baserad på lösningsmedel till vattenbaserad färg.

Utsläpp av växthusgaser från transporter och arbetsmaskiner

Utsläppen från transportsektorn har ökat med cirka 10 procent mellan år 1990 och år 2007. Medan utsläppen från personbilar har ökat ganska marginellt har lastbilstrafiken ökat kraftigt. Utsläppen från lätta lastbilar ökade med cirka 88 procent och från tunga lastbilar och bussar ökade utsläppen med cirka 46 procent. De försvarsnedläggningar som skett i Skåne mellan år 1990 och år 2007 har lett till att utsläppen från försvarets transporter har minskat. Detta har till viss del gjort att utsläppsökningen från transportsektorn i Skåne har dämpats. Utsläppen från arbetsmaskiner har ökat marginellt (cirka 2 procent) mellan år 1990 och år 2007. De ökade utsläppen från arbetsmaskiner under åren 2005 och 2006 berodde främst på ett ökat byggande och en osedvanligt stor skogsavverkning efter stormen Gudrun.

Utsläpp av växthusgaser från jordbruket

Inom det skånska jordbruket minskade utsläppen av växthusgaser med cirka 16 procent från år 1990 till år 2007. Minskningen kan förklaras av att antalet djur och arealen brukad mark har minskat. Växthusgasutsläppen från jordbruket består till största del av lustgas (mer än 50 procent) och metan. Lustgas kommer framför allt från omvandling av kväve i jorden och metan kommer från djurhållning.

Utsläpp av växthusgaser från avfall och avlopp

Utsläppen från avfalls- och avloppssektorn har minskat med närmare 40 procent från år 1990 till år 2007. Utvinning av deponigas, deponiförbud och deponiskatter är huvudorsakerna till denna minskning av utsläppen⁶.

⁶ Klimat och energistrategi för Skåne, Länsstyrelsen Skåne 2008.

Förutsättningar för minskade växthusgasutsläpp i Skåne

Som tidigare nämnts togs Öresundsverket i drift under år 2009, vilket innebär att växthusgasutsläppen i Skåne kommer att öka med cirka 20 procent eftersom fossil naturgas används i verket. Öresundsverkets koldioxidutsläpp kommer att omfattas av handeln med utsläppsrätter (se avsnitt: Handel med utsläppsrätter). Detta medför att transportsektorn och jordbrukssektorn är de sektorer utanför utsläppshandeln som svarar för de största växthusgasutsläppen (se Figur 3). För att minska växthusgasutsläppen bör således utsläppsminskande åtgärder inom transportsektorn prioriteras och därför föreslås ett eget mål för transportsektorn.

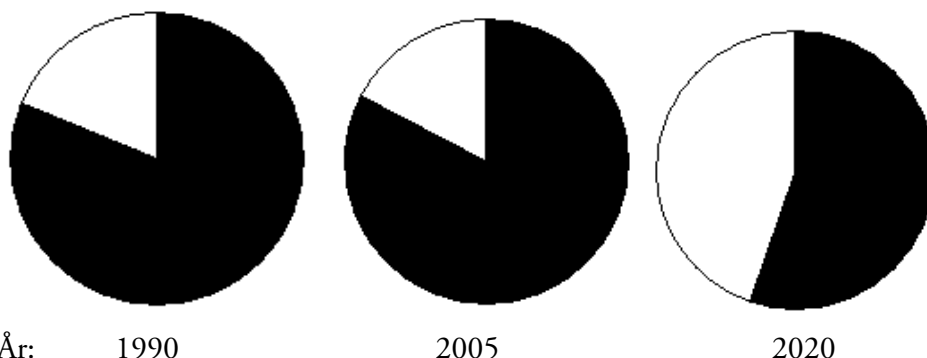
För att ytterligare minska växthusgasutsläppen i Skåne kommer det bland annat att behövas fortsatta energieffektiviseringar inom industrier, övergång till förnybara energikällor, utsläppsminskning av lustgas och metan inom jordbruket etcetera.

Då merparten av utsläppen från jordbrukssektorn inte är av fossilt ursprung är detta också ett viktigt åtgärdsområde i Skåne. 22 procent av utsläppen för den icke handlande sektorn kommer från jordbruket (år 2007).

Handel med utsläppsrätter

EU:s utsläppshandelssystem (ETS, Emissions Trading Scheme) ska bidra till en utveckling där utsläppsminskande åtgärder kan göras i det land eller inom det företag som har den lägsta kostnaden för att minska utsläppen. Handelssystemet omfattar ungefär hälften av EU:s samlade utsläpp ifrån industri- och energianläggningar. För närvarande ingår bara koldioxid i utsläppshandeln men fler växthusgaser kommer att ingå och alla stora industriföretag kommer att omfattas. Utsläppsrätterna på marknaden kommer att minskas år från år för att göra det möjligt att minska de utsläpp som täcks av ETS med 21 procent till år 2020 jämfört med 2005 års nivåer⁷.

Utsläpp av växthusgaser från den handlande respektive den icke handlande sektorn i Skåne



Figur 4. Utsläpp av växthusgaser från den handlande sektorn (vit) och för den icke handlande sektorn (svart) i Skåne.

År 2005 var utsläppen av växthusgaser från den handlande sektorn ungefär 18 procent av de skånska utsläppen. År 2020 beräknas cirka 45 procent av de skånska utsläppen ingå i utsläppshandeln. EU:s utsläppshandel inleddes år 2005 och 1990 års utsläpp av växthusgaser i

⁷ Regeringen, handel med utsläppsrätter, <http://www.regeringen.se/sb/d/7039>. 2009-04-01

den handlande sektorn är beräknade utifrån 2005 års värden⁸. Utsläppen för den handlande sektorn år 1990 är alltså utsläpp från de anläggningar som anslöts till utsläppshandeln år 2005.

För att beräkna 1990 års utsläpp ifrån de anläggningar som sedan ingick i utsläppshandeln gjordes antagandet att dessa anläggningar, liksom för år 2005, stod för 72 procent av utsläppen (se Figur 4 respektive Bilaga 2).

Nuvarande mål och visioner

EU/Nationellt

Inom EU har man beslutat att minska utsläppen av växthusgaser med minst 20 procent till år 2020 jämfört med 1990 års nivåer. Man har även beslutat att växthusgasutsläppen ska minska med 30 procent till år 2020 om en ny bredare, internationell överenskommelse om utsläppsminskningarna nås. Denna ytterligare minskning förutsätter att andra industriländer också förbinder sig att göra jämförbara utsläppsminskningar⁹.

I regeringens klimatproposition står det att utsläppen av växthusgaser i Sverige, för verksamheter som inte omfattas av systemet för handel med utsläppsrätter, år 2020 bör vara 40 procent lägre än utsläppen år 1990. Minst två tredjedelar av dessa minskningar ska ske i Sverige och en tredjedel i form av investeringar i andra EU-länder eller genom flexibla mekanismer.¹⁰

För att nå detta mål avser regeringen att redan beslutade styrmedel ska kompletteras med ekonomiska styrmedel på skatteområdet. Sådana utvecklade ekonomiska styrmedel ska kunna bidra till en minskning av växthusgasutsläppen med två miljoner ton. Regeringen avser även att användningen av fossila bränslen för uppvärmning ska avvecklas till år 2020. Energieffektiviteten i transportsystemet ska öka och fossilberoendet i transportsystemet ska minska¹¹.

Regionalt

Det finns sedan tidigare ett skånkt delmål under miljö kvalitetsmålet *Begränsad klimatpåverkan* som innebär följande:

- *Utsläpp av växthusgaser: De skånska utsläppen av växthusgaser ska som ett medelvärde för perioden 2008-2012 vara minst 4 procent lägre än utsläppen år 1990. Utsläppen ska räknas som koldioxidekvivalenter och omfatta de sex växthusgaserna enligt Kyotoprotokollet och IPCC:s definitioner. Delmålet ska uppnås utan kompensation för upptag i kolsänkor eller med flexibla mekanismer.*

I det nuvarande målet ingår alltså även utsläpp från anläggningar som ingår i handelssystemet. Målet kan sannolikt nås, trots det nystartade Öresundsverket.

⁸ Naturvårdsverket, utsläppsrätter, <http://www.naturvardsverket.se/sv/Lagar-och-andra-styrmedel/Ekonomiska-styrmedel/Handel-med-utslappsratter/Resultat-och-uppfoljning/Utslapp-och-tilldelning-av-utslappsratter/>, 2009-04-01.

⁹ EU-kommisionen, <http://europa.eu/rapid/pressReleasesAction.do?reference=IP/08/80&format=HTML&aged=0&language=SW&guiLanguage=fr>, 2009-03-26

¹⁰ En sammanhållen klimat- och energipolitik 2009 – Energi, Prop. 2008/09:163, Regeringen, 2009

¹¹ En sammanhållen klimat- och energipolitik 2009 – Klimat, Prop. 2008/09:162, Regeringen 2009

Förslag till nytt miljömål för Skåne

Utsläppen av växthusgaser i Skåne ska år 2020 vara 30 procent lägre än år 1990. Målet gäller verksamheter som inte omfattas av systemet för handel med utsläppsrätter.

Utsläppen ska räknas som koldioxidekvivalenter och omfatta de sex växthusgaserna enligt Kyotoprotokollet och IPCC:s definitioner. Uptag och utsläpp till och från skogsbruk eller annan markanvändning ingår inte i målet.

Mellan år 1990 och år 2007 minskade utsläppen av växthusgaser i Skåne med cirka 22 procent inom den icke handlande sektorn (de verksamheter som inte omfattas av utsläppshandeln). Detta innebär att det återstår cirka 8 procentenheter för att nå målet på 30 procent till år 2020 för den icke handlande sektorn (se Bilaga 3).

Som tidigare nämnts så har huvuddelen av de lättillgängliga konverteringarna från fossila energikällor utförts i Skåne, vilket talar för att utsläppen inte kommer att fortsätta minska i samma takt som hittills. Det kommer trots det att vara möjligt att nå målet till år 2020

Förslag till kommunal anpassning av regionalt mål

Det är av stor vikt att de regionala målen bryts ner till kommunal nivå och att enskilda företag, organisationer och myndigheter utformar egna mål och åtgärder utifrån sina egna förutsättningar och prioriteringar. Nedan listas förslag för hur det regionala målet kan se ut på kommunal nivå. Förslagen ska ses som inspiration.

Kommun

Basnivå:

- I (kommunens namn) ska utsläppen av växthusgaser minska med 30 procent till år 2020 jämfört med år 1990.
- I (kommunens namn) ska utsläppen av koldioxid minska med 30 procent till år 2020 jämfört med år 1990.

Spetsnivå:

- I (kommunens namn) ska utsläppen av växthusgaser minska med XX procent (större än 30) till år 2020 jämfört med år 1990.

Uppföljning

I detta underlag har statistik från SMED använts. SMED tar årligen fram nationell, regional och lokal utsläppsstatistik (www.smed.se).

Statistik från Naturvårdsverket har använts för handel med utsläppsrätter. Naturvårdsverket sammanställer utsläpp och tilldelning av utsläppsrätter per anläggning, kommun och länsvis (www.naturvardsverket.se).

För att få statistik för växthusgasutsläpp för den icke handlande sektorn har utsläppshandelns utsläpp subtraherats från SMEDs utsläppsstatistik (de totala växthusgasutsläppen).

Uppföljningen kommer att ske med underlag från samma källor.

Delmål: Energieffektivisering

Användningen av energi nationellt och i Skåne

Utveckling i Sverige och Internationellt

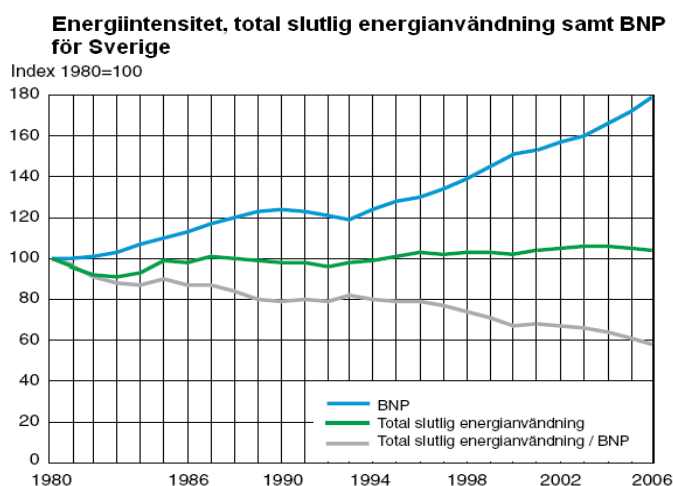
Energieffektiviseringar, som leder till minskad användning av energi och därmed indirekt till minskade utsläpp av växthusgaser, är ett viktigt åtgärdsområde för att klimatmålet ska kunna nås.

Energianvändningen har varit relativt oförändrad de senaste 30 åren i Sverige. Historiskt sett har Sveriges energiintensitet, mätt som levererad energi per krona BNP, sjunkit – det vill säga landet som helhet har blivit allt energieffektivare. Energiintensiteten, som motsvaras av den ljusgrå linjen i Figur 5, har sjunkit med drygt 40 procent¹³. Mellan år 1983 och år 2007 har energiintensiteten minskat med cirka 1,2 procent per år. Mellan år 1990 och år 2000 minskade energiintensiteten något mer, i snitt cirka 1,5 procent per år, för att återigen gå tillbaka till 1,2 procent per år mellan år 2000 och år 2007¹⁴.

Den svenska energipolitiken, med åtgärder i Sverige, har mellan 1991-2005 åstadkommit en 16,5 TWh effektivare energianvändning. Mellan åren 2005 och 2016 förutspår man att redan införda styrmedel leder till en effektivare energianvändning på minst 10,5 TWh¹⁵. Enligt Energimyndighetens och Konjunkturinstitutets prognos förväntas energiintensiteten minska med 2 procent per år i Sverige fram till år 2020 (Tabell 2).

Tabell 2. Årlig procentuell förändring och prognos till 2020 av Energimyndigheten¹² och Konjunkturinstitutet.

År	Årliga procentuella förändringar	
	1990 - 2005	2005 - 2020
BNP	+2,2	+2,3
Total inhemsk användning av energi	+0,5	+0,3
Effektivisering av total inhemsk energianvändning	+1,6	+2,0



Figur 5. Energiintensitet, total slutlig energianvändning samt BNP¹⁶

¹² Energimyndigheten, Långtidsprognos 2008 ER 2009:14

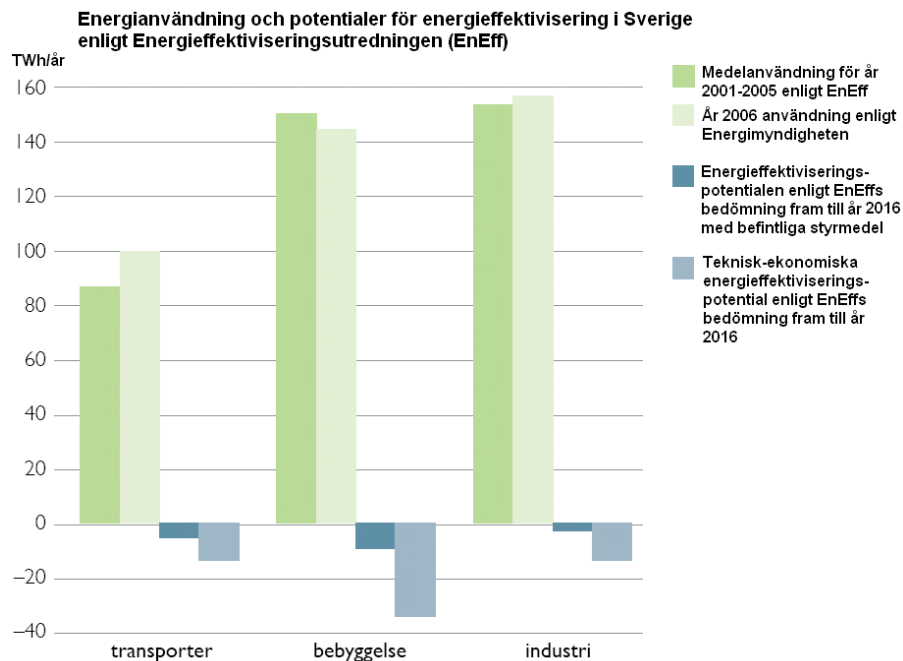
¹³ Energiindikatorer 2008, ET 2008:8, Energimyndigheten, 2008

¹⁴ En sammanhållen klimat- och energipolitik 2009 – Energi, Prop. 2008/09:163, Regeringen, 2009

¹⁵ Vägen till ett energieffektivare Sverige. Slutbetänkande av Energieffektiviseringsutredningen, SOU 2008:110

¹⁶ Energiindikatorer 2008, ET 2008:8, Energimyndigheten, 2008

År 2006 var den slutliga energianvändning i Sverige, det vill säga tillförsel minus förluster, 157 TWh i industrin, 145 TWh i bebyggelsen (varav 19 TWh avser areella näringar, övrig service och fritidshus) och 101 TWh i transportsektorn. I Figur 6 nedan redovisas energianvändningen i Sverige samt vad Energieffektiviseringsutredningen kom fram till är rimliga potentialer för energieffektivisering till år 2016.



Figur 6. Energianvändning och potential till energieffektivisering i Sverige¹⁷.

Utveckling i Skåne

Statistik visar på minskad energianvändning per person i Skåne sedan år 2002. Energiintensitet, mätt som levererad energi¹⁸ per krona BRP¹⁹, har sjunkit med 2,1 procent per år från år 1995 till år 2000 och med 2,0 procent mellan år 2000 och år 2006 (se Figur 7). Skåne har alltså blivit allt energieffektivare och under perioden 1995-2006 har energieffektiviseringen gått betydligt snabbare än i landet som helhet. Mellan år 1995 och år 2006 har BRP ökat med i genomsnitt 2,7 procent per år i Skåne. Samtliga sektorer utom transporter och övriga tjänster (där bland annat handel och kontor ingår) har minskat sin energianvändning per invånare. Den minskade energiintensiteten beror dock i stor omfattning på en strukturomvandling. Mindre energiintensiva branscher som teleprodukter, läkemedel och tjänstebanschen har vuxit kraftigt. Enligt långtidsutredningen 2008²⁰ bör de relativt låga energipriserna ha bidragit till att intensitetsförbättringen på branschnivå utvecklats relativt svagt. Totalt har energiintensiteten sjunkit med 20 procent mellan åren 1995-2006.

Fortsatta effektiviseringar förväntas speciellt i bostäder och lokaler med tanke på den ekonomiska

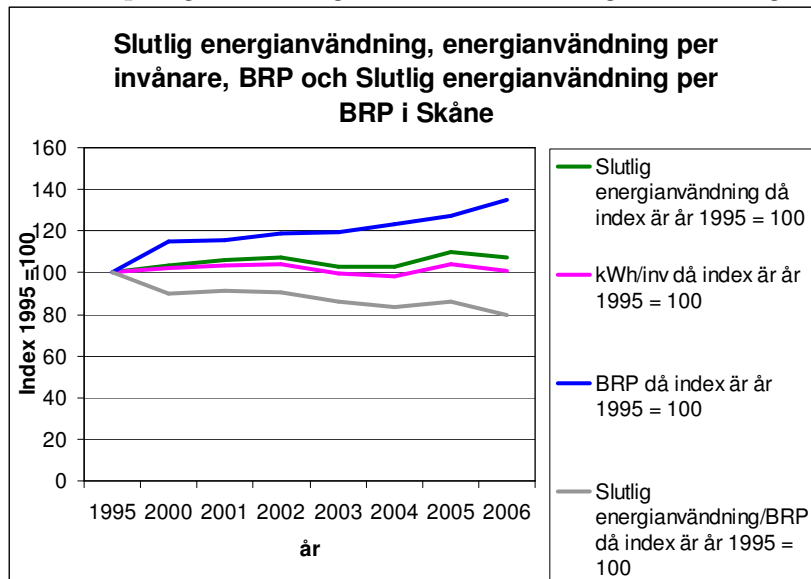
¹⁷ Energieffektivisering – möjligheter och hinder, Delrapport i projektet Vägval Energi, IVA, 2009

¹⁸ Regional och kommunal energistatistik, SCB, http://www.scb.se/Pages/Product_24622.aspx, 2009-03-26

¹⁹ Regionalräkenskaper, SCB, http://www.scb.se/Pages/Product_11078.aspx, 2009-03-26

²⁰ Långtidsutredningen 2008 – Slutbetänkande, SOU 2008:105, Finansdepartementet, 2008

potentialen och skärpt lagstiftning. Energianvändningen är lägre i Skåne än i landet som helhet beroende på låg andel energiintensiv industri, högre befolkningstäthet och varmare klimat.



Figur 7. Slutlig energianvändning, energianvändning per invånare, BRP och slutlig energianvändning per BRP i Skåne. Källa: SCB

Skånska förutsättningar

Potential för minskad energianvändning

Transportsektorn

Det finns en stor potential att minska energianvändningen i transportsektorn både på strukturell nivå och på fordonsnivå. En transportsnål bebyggelsestruktur innebär att man på lokal och regional nivå främjar närhet mellan boende, service, arbete och kultur- och fritidsutbud. En transportsnål bebyggelse skulle ha potential att minska energiförbrukningen från transportsektorn med cirka 10 procent fram till år 2020²¹. Intelligent transportssystem innebär sofistikerade system för logistik, kommunikation, navigering och automation för fartyg, tåg, flyg eller bilar. Sådana skulle kunna bidra till minskat transportbehov och till en förbättrad planering av infrastruktur. Den årliga energieffektiviseringspotentialen fram till år 2016 uppskattas enligt den nationella energieffektiviseringsutredningen till - 1,37 procent²². (Se vidare underlag för Transporter)

Företag och industri

Det finns stor potential för energieffektivisering och därmed minskade energikostnader i skånska företag. Det är ofta den energianvändning som sker vid sidan av huvudproduktionen som är lättast att effektivisera, till exempel ventilation, tryckluft och belysning. Erfarenheter från en kartläggning av ett stort antal företag i Sydsverige pekar på en företagsekonomisk potential för både el- och värmeeffektivisering på i genomsnitt 10-15 procent av företagets totala energianvändning till år 2020. För enskilda företag kan dock potentialen vara antingen betydligt större eller mindre. Den årliga energieffektiviseringspotentialen fram till år 2016 uppskattas enligt

²¹ Den svenska klimatstrategins utveckling, En sammanställning av underlag till kontrollstation 2008, Energimyndigheten och Naturvårdsverket, 2008,

²² Vägen till ett energieffektivare Sverige. Slutbetänkande av Energieffektiviseringsutredningen, SOU 2008:110

den nationella energieffektiviseringsutredningen till - 0,86 procent²³.

*Bostäder och lokaler*²⁴

Det finns stor potential för energieffektivisering i bostäder och lokaler. Nya, energieffektiva hus kan byggas så att de endast har en tredjedel²⁵ av en normalvillas energibehov. Forskningen som finns i regionen, bland annat om passivhuskonceptet, har också stor möjlighet att tillämpas i planerade projekt regionalt. Förbättrad rådgivning och information till bland andra fastighetsägare och förvaltare kan ge avsevärda effektiviseringar av Skånes totala energianvändning. År 2020 kommer cirka 85 procent av bostadsbeståndet att bestå av byggnader som redan är byggda idag. Störst energieffektiviseringspotential finns därför i det redan befintliga bostadsbeståndet. Vid insatser för energieffektivisering i byggnader måste hänsyn tas till arkitektoniska värden och till inomhusklimat. Den årliga energieffektiviseringspotentialen fram till år 2016 uppskattas enligt den nationella energieffektiviseringsutredningen till - 2,55 procent²⁶.

Nuvarande mål och visioner

EU/Nationellt

Europaparlamentet och Europarådet presenterade år 2006 Energitjänstedirektivet (direktiv 2006/32/EG) om effektiv slutanvändning av energi samt energitjänster. I detta direktiv åläggs medlemsstaterna att sätta ett nationellt vägledande mål för effektivare energianvändning i sektorerna byggnader, industrier och transporter. Målet ska vara minst 9 procent effektivare energianvändning till år 2016 baserat på genomsnittsanvändningen 2001-2005. Medlemsländerna är dock inte juridiskt skyldiga att nå målet. Energitjänstedirektivets mål gäller inte för den industri som ingår i utsläppshandeln.

De flesta av de mål som idag finns för energi- och klimatpolitiken på EU-nivå antogs vid Europeiska rådets möte i mars år 2007, däribland ett mål om energieffektivitet som innebär 20 procent²⁷ energieffektivisering mellan år 2005 och år 2020²⁸. Detta mål utgår från en beräkning av unionens primära energianvändning år 2020 och omfattar, till skillnad från direktivets mål, alla samhällssektorer. Om man räknar om detta till absoluta belopp, det vill säga jämför med år 2005 istället för ett energiscenario med en beräknad användning för år 2020, innebär det en minskning av energianvändningen med 12 procent mellan år 2005 och år 2020. Om målet uppnås skulle EU undgå behovet av att bygga runt 1 000 kolkraftverk eller en halv miljon vindkraftverk²⁹.

Regeringens förslag i energipropositionen³⁰ är att energianvändningen år 2020 ska ha blivit 20 procent effektivare än år 2008. Målet uttrycks som ett sektorsövergripande mål om minskad energiintensitet med 20 procent mellan år 2008 och år 2020. Regeringen ansåg att målet bör ha

²³ Vägen till ett energieffektivare Sverige. Slutbetänkande av Energieffektiviseringsutredningen, SOU 2008:110

²⁴ Länsstyrelsen i Skåne län, Underlagsrapport till förslag till Energitränsstrategi för Skåne, 2008

²⁵ Energirapport Sydsverige, Faktabilaga, (2000) Delegationen för Energiförsörjning i Sydsverige

²⁶ Vägen till ett energieffektivare Sverige. Slutbetänkande av Energieffektiviseringsutredningen, SOU 2008:110

²⁷ EU-kommissionen, Handlingsplan för energieffektivitet: att förverkliga möjligheterna

²⁸ Regeringen, En sammanhållen klimat- och energipolitik – Klimat, prop 2008/09:162

²⁹ EU-kommissionen, Energieffektivitet: Att nå 20-procentsmålet, KOM(2008) 772 slutlig

³⁰ Regeringen, En sammanhållen klimat- och energipolitik – Energi, prop 2008/09:163

en annan konstruktion än vad som anges i EU:s energitjänstedirektiv för att bättre motsvara målsättningarna i den svenska energipolitiken. Därför ges det förslag till att det sätts upp två mål. Målet för Sverige till år 2016 är samma som presenteras i EU:s energitjänstedirektiv och innebär en energieffektivisering med 1 procent per år, medan målet som är specifikt för Sverige är satt till år 2020 och innebär en minskning av energiintensiteten med cirka 1,7 procent per år. De olika sätten att mäta effektiviseringen, samt de olika omfattningarna av målen gör dock att dessa inte är helt jämförbara.

Regionalt

Det finns sedan tidigare ett delmål under miljökvalitetsmålet *Begränsad klimatpåverkan* som lyder:

- *”Minskad energianvändning: Energianvändningen per capita ska minska med fyra procent till år 2010 jämfört med år 2002”*

Det ser ut som att detta mål kommer att nås.

Det finns även ett delmål under miljökvalitetsmålet *En god bebyggd miljö* som lyder:

- *”Energianvändning m. m. i byggnader: Den totala energianvändningen per uppvärmd areaenhet i bostäder och lokaler minskar. Minskningen bör vara 20 procent till år 2020 och 50 procent till år 2050 i förhållande till användningen 1995...”*

Förslag till nytt miljömål för Skåne

Energianvändningen i Skåne ska år 2020 vara 30 procent effektivare än år 2008.

Målet uttrycks som ett sektorsövergripande mål om en minskning av energiintensiteten med 30 procent mellan år 2008 och år 2020, det vill säga den tillförda energin per BRP (bruttoregionalprodukt)-enhet i fasta priser ska minska med 30 procent.

Detta mål uttrycks som att en minskning av energiintensiteten ska uppnås mellan år 2008 och år 2020, det vill säga den tillförda energin per BRP-enhet i fasta priser ska minska med 30 procent. Målet till år 2020 ska omfatta samtliga samhällssektorer och inkludera effektiviseringar i varje steg av energitillförseln inkluderande omvandling/förädling, distribution och slutlig användning. En annan målsättning är att även bryta sambandet mellan ekonomisk tillväxt och ökad användning av energi och råvaror. Detta sätt att mäta energieffektivisering presenteras i energipropositionen³¹. Målet motsvarar en årlig minskning av energiintensiteten i Skåne med 2,9 procent under perioden. Målet innebär en minskning av energianvändningen i absoluta tal med knappt 8 procent mellan åren 2006 och 2020 förutsatt en årlig ekonomisk tillväxt i Skåne på 2 procent. Detta innebär att ungefär att en tredjedel av den teknisk-ekonomiska potentialen för energieffektiviseringar genomförs till 2020 (se Bilaga 4). För att se vad förslaget till mål innebär i absoluta tal i minskad energianvändning se Tabell 4.

³¹ En sammanhållen klimat- och energipolitik 2009 – Energi, Prop. 2008/09:163, Regeringen, 2009

Mellan år 1995 och år 2006 ökade BRP med i genomsnitt 2,7 procent per år i Skåne. Denna ekonomiska tillväxt har väldigt stor betydelse för möjligheten att nå ett mål för minskning av energiintensiteten med 30 procent. För att exemplifiera detta samband kan man titta på perioden 1995-2006 i Skåne. Mellan år 1995 och år 2006 ökade BRP med 34,6 procent. Det innebär att för att nå ett mål för energieffektivisering på 30 procent för åren 1995- 2006 så skulle den totala slutliga energianvändningen kunna öka något och man skulle ändå kunna nå målet på 30 procent.

Värt att observera är att målet inte tar hänsyn till av vilken anledning energianvändningen minskar. Detta innebär att en eventuell strukturomvandling av de skånska företagen, som till exempel att vi går från mer energiintensiv företag såsom verkstads- och kemisk industri till mindre energiintensiva företag såsom läkemedel- och telekomföretag, kommer att bidra till att målet uppfylls. Anledningen till att det inte tas hänsyn till detta i förslaget till skånskt energieffektiviseringsmål är att det är mycket svårt att särskilja vilken minskning av energianvändning som beror på strukturomvandling och vilken som beror på en reell effektivisering av användandet av energi.

Förslag till kommunal anpassning av regionalt mål

Det är av stor vikt att de regionala målen bryts ner till kommunal nivå och att enskilda företag, organisationer och myndigheter utformar egna mål och åtgärder utifrån sina egna förutsättningar och prioriteringar. Nedan listas förslag för hur det regionala målet kan se ut på kommunal nivå. Förslagen ska ses som inspiration.

Kommun

Basnivå:

- I (kommunens namn) ska energianvändningen minska med 15 procent per invånare till år 2020, jämfört med år 2005.

Spetsnivå:

- I (kommunens namn) ska energianvändningen minska med XX procent (större än 15 procent) per invånare till år 2020, jämfört med år 2005.

Tabell 3. Förslag på skånskt mål för energieffektiviserings jämfört med prognos

Mål och prognos	Årlig minskning (procent)
Årlig minskning av energiintensitet från år 2008 till år 2020 vid ett 30 procentigt mål (procent/år)	- 2,9
Årlig minskning av energiintensitet enligt Energimyndigheten och Konjunkturinstitutets "Business as usual" (huvudscenario) 2005-2020 (procent/år)	- 2,1

Tabell 4. Skånes framtida energianvändning vid ett 30 procentigt mål

<i>Energieffektiviseringsmålet konsekvens om BRP ökar med 2 procent årligen</i>	
Total minskning av energianvändning år 2020 (TWh)	- 3
Total minskning av energianvändning år 2020 jämfört med 2006 (procent)	- 8
Årlig minskning av total energianvändning (procent)	- 0,7

Uppföljning

Årlig uppföljning sker genom den regionala och kommunala energistatistik som SCB tar fram på uppdrag av Energimyndigheten. Statistiken har kvalitetsbrister, men förbättringsarbete pågår löpande.

Det finns i dagsläget inte någon statistik för BRP i fasta priser. BRP i fasta priser beräknas därför genom att välja BRP (löpande priser) för år 1995 och sedan beräkna BRP i fasta priser för aktuellt år genom att använda den årliga volymutvecklingen för BRP för de mellanliggande åren.

Under SCB:s sidor för Regionala räkenskaper hämtas information om den årliga volymutvecklingen i procent för BRP. Vanligtvis uppdateras statistiken med minst 18 månaders eftersläpning.

För att få en indikation på hur stor del av energieffektiviseringen som kan bero på strukturomvandling kan regional statistik hämtas för hur förädlingsvärdet fördelar sig på branscherna varuproducenter, tjänsteproducenter och offentlig sektor.

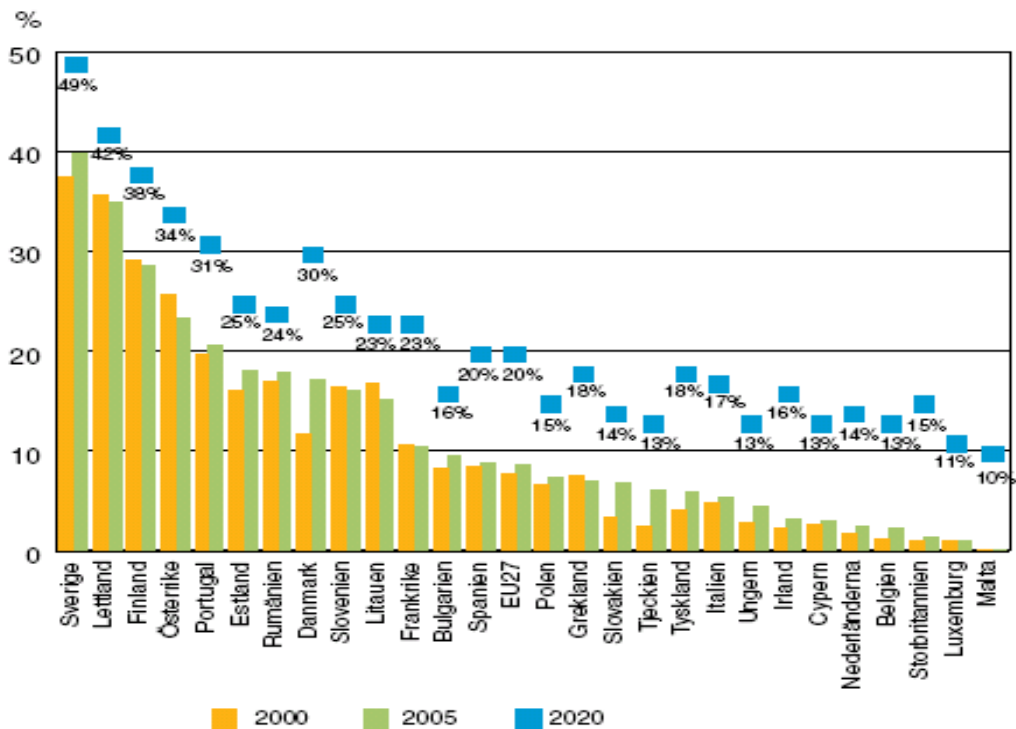
Den årliga regionala energianvändningen hämtas från SCB:s Kommunala och regionala energistatistik. SCB har tagit fram energistatistik med regional och kommunal upplösning för åren 1990, 1995, 2000-2006. Vanligtvis uppdateras statistiken med minst 18 månaders eftersläpning.

Delmål: Förnybar el

Utveckling av förnybara energikällor Internationellt

Inom EU finns en uttalad vilja att öka andelen energi från förnybara energikällor. Man vill minska utsläppen av växthusgaser, få säkrare energikällor och bli mindre beroende av importerad olja och gas³².

År 2007 antog Europeiska rådet ett övergripande mål på 20 procent för användning av förnybar energi år 2020 jämfört med 2005 års nivå på 8,5 procent. I januari år 2008 publicerade Europeiska kommissionen ett direktivförslag för förnybar energi som innehöll en fördelning av 20-procentsmålet baserad på de olika ländernas betalningsförmåga (BNP per capita). Enligt förslaget ska alla länder öka sin andel förnybar energi med minst 5,75 procent och inget land ska behöva ha en andel större än 50 procent. Enligt förslaget uppgår Sveriges mål till 49 procent år 2020. Förslaget håller på att förhandlas och en överenskommelse förväntas uppnås under våren år 2009³³.



Figur 8. Andel förnybar energi för alla EU:s 27 medlemsländer år 2000, 2005 samt mål till 2020 enligt Europeiska kommissionens direktivförslag⁴⁰

Utveckling av förnybara energikällor i Sverige

Sverige har den högsta andelen förnybar energi i förhållande till slutlig energianvändning i hela EU och är bland de fyra länder som har ökat sin andel mest under perioden 2000-2005. Ett sätt på vilket Sveriges regering har försökt att främja produktionen av förnybar energi är att införa ett

³² http://ec.europa.eu/environment/climat/pdf/citizen_sum/sv.pdf, Europeiska kommissionen 2009

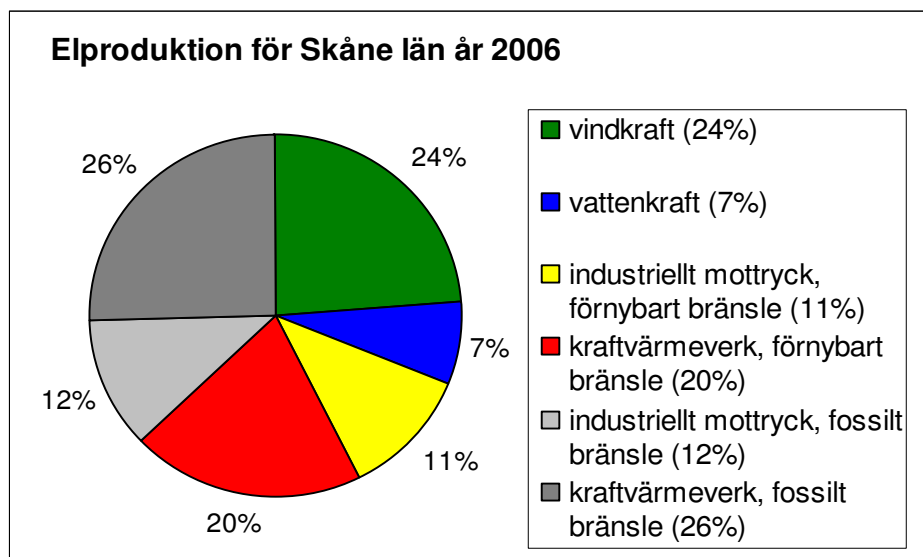
³³ Länsstyrelsen Skåne, Styrmedel och mål på energiområdet år 2007, http://www.m.lst.se/NR/rdonlyres/6F534097-9209-4CEE-9095-A315B83674AA/85713/JE_Energirelaterade_mal_o_styrmedel_ar_2007.pdf.

elcertifikatsystem. Syftet med elcertifikatsystemet, som startade den 1 maj 2003, är att stärka utvecklingen av förnybar elproduktion. Det är obligatoriskt för elleverantörer och vissa, i lagen definierade, elanvändare att köpa en viss mängd elcertifikat i förhållande till sin elleverans/elanvändning. Certifikat utfärdas till producenter av förnybar el som därigenom får viss ekonomisk ersättning för den merkostnad produktionen kan innebära. Riksdagen fattade i juni år 2006 beslut om förlängning av systemet fram till och med år 2030 samt att målet om förnybar elproduktion ska öka med 17 TWh från 6,4 TWh till 23,4 TWh mellan åren 2002 och 2016. Storskalig vattenkraft, som producerar i genomsnitt cirka 68 TWh per år, ingår inte i systemet⁴¹. Andra viktiga styrmedel för utvecklingen av förnybar el i Sverige är energi- och koldioxidbeskattningen samt möjligheten att söka investeringsbidrag.

Utveckling av förnybara energikällor i Skåne

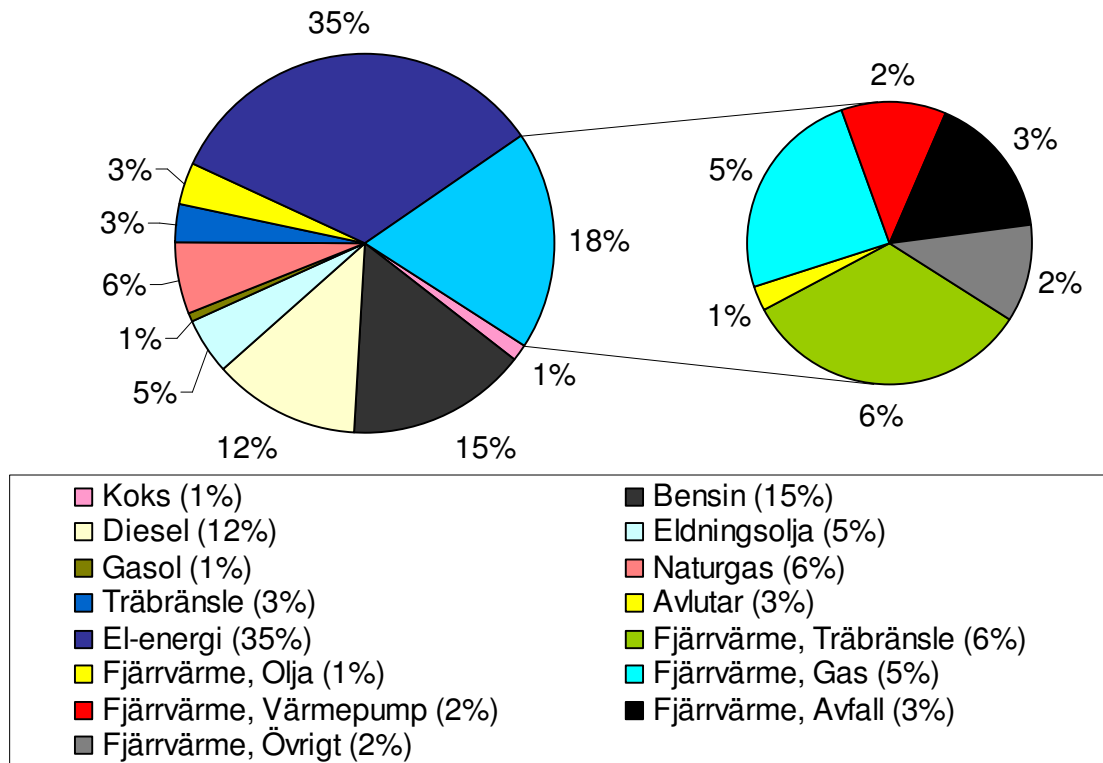
Mängden energi som produceras i Skåne motsvarar inte behovet i länet. Olja, naturgas och en stor del av den el och det biobränsle som används kommer från andra delar av Sverige eller världen.

Produktionen av energi från förnybara energikällor ökar kontinuerligt, detta gäller tydligt även för Skåne. De vanligaste källorna till förnybar elproduktion är vindkraft, biobränsle och vattenkraft (se Figur 9) medan den vanligaste källan till värmeproduktion är biobränsle.



Figur 9. Elproduktionen i Skåne år 2006. Källa: SCB och Svensk fjärrvärme.

Under år 2006 utgjorde elanvändningen i Skåne cirka 35 procent av den totala energianvändningen. I diagrammet i Figur 10 visas den totala energianvändningen i Skåne fördelat på respektive energibärare, för att få en bredare bild över energisituationen i Skåne. Med energibärare menas ett ämne eller system som lagrar och/ eller transporterar energi, snarare än att vara en energikälla i sig. Användning av geotermisk energi och andra värmekällor till värmepumpar finns ej med då statistik saknas. Andelen fjärrvärme visas i ett eget cirkeldiagram, se Figur 10.



Figur 10. Energianvändning i Skåne för år 2006 fördelat på energibärare. Källa: SCB. Justeringar har gjorts för stenkol, koks, torv och avlutar då dessa omfattas av sekretess från SCB. För dessa energibärare har siffror från företagens miljörapporter och siffror från år 2004 används.

Förutsättningar för förnybar elproduktion i Skåne

Vindkraft

Den teoretiska potentialen för vindkraft i Skåne är mycket hög. Det blåser mycket i Skåne, framför allt längs kusterna och ute till havs. Det finns dock en del intressekonflikter när det gäller utbyggnad av vindkraftverk. De största intressekonflikterna finns oftast på land där bebyggelse och olika typer av områdesskydd kan begränsa utbyggnaden. Till havs kan det även vara konflikter med områdesskyddet och med sjöfarten, försvaret, fisket och kustbefolkningen³⁴.

Trots intressekonflikterna så kommer det att ske en kraftig utbyggnad av vindkraften i Skåne. År 2008 fanns det 252 vindkraftverk i drift i Skåne med en årlig produktion på cirka 0,7 TWh³⁵. Den havsbaserade vindkraftsparken Lillgrund tillkom i december år 2007 med en elproduktion på cirka 0,33 TWh per år. Förutom Lillgrund finns ytterligare tre havsbaserade vindkraftsparker på gång runt Skånes kuster, Kriegers Flak i södra Östersjön, stora Mittelgrund i södra Kattegatt och Taggen i Hanöbukten. Tillsammans kommer dessa fyra havsbaserade anläggningar att vid full utbyggnad producera cirka 6,9 TWh årligen varav cirka 4,1 TWh kan anses ligga inom Skånes gränser³⁶. Tidsplanerna för de havsbaserade vindkraftsparkerna är osäkra och kan komma att förskjutas. På land planeras några större grupper (mer än 15 verk) av vindkraftverk i

³⁴ Klimat och Energistrategi för Skåne – Länsstyrelsen Skåne 2008.

³⁵ Vindkraftsstatistik 2008, ES2009:03, Energimyndigheten

³⁶ Jon Larsen, Länsstyrelsen i Skåne län, 2009-04-15

Helsingborgs, Hässleholms, Höörs och Kristianstads kommuner. Produktionen från de totalt 135 verken beräknas uppgå till cirka 1,2 TWh per år³⁷.

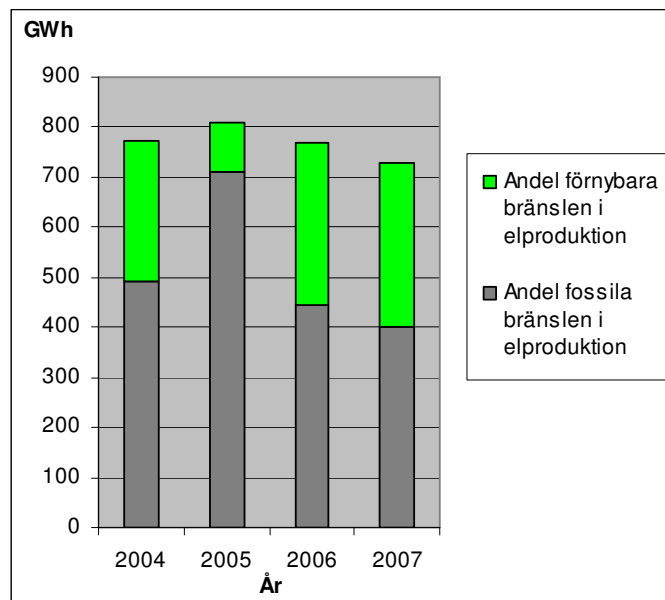
Vattenkraft

I Skåne finns totalt elva vattenkraftverk varav åtta i Helge å och tre i Rönne å. Den totala produktionen år 2006 var cirka 0,12 TWh. Förutsättningarna för konventionell vattenkraft som producerar el i dämnda åar är klart begränsade i Skåne. Den totala produktionen av el från vattenkraft har legat relativt konstant de senaste åren med en mindre variation som följer nederbörden³⁸. En relativt marginell effektivisering av befintlig vattenkraft planeras, till exempel ett effektiviseringsprojekt i Knislinge kraftverk i Helge å som kommer att öka kraftverkets årliga produktion från dagens drygt 4 GWh till omkring 7 GWh. De två nya turbinerna som skall installeras beräknas vara i drift under år 2011 respektive år 2012³⁹.

Fjärr- och Kraftvärmverk

Fjärrvärmen i Skåne är relativt väl utbyggd och finns i 29 av totalt 33 kommuner. De största kraftvärmeverken finns i de största städerna och andelen förnybart bränsle i kraftvärmeverken har under de senaste åren ökat (Figur 11). Idag har allt fler anläggningar gått över från kol och olja till att mestadels använda biobränsle, avfall och naturgas. Till år 2020 kommer det tillförda bränslet till största del bestå av förnybart bränsle (till exempel flis, pellets, briketter, övrigt biobränsle) och avfallsbränsle⁴⁰.

Förutsättningarna för ökad elproduktion i fjärrvärmenätet är goda i Skåne och det planeras bland annat för ökad avfallsförbränning i Helsingborg och Landskrona. I Eslövs kommun planeras Örtoftaverket, ett biobränsleeldat kraftvärmeverk med en elproduktion på cirka 300 GWh per år⁴¹.



Figur 11. Andel förnybart respektive fossilt bränsle för elproduktion i Skånes kraftvärmeverk (GWh/år). Fördelningen är gjord utifrån tillförd bränslemängd. Källa: Svensk fjärrvärme.

³⁷ Underlagsrapport till Energistrategi för Skåne. Version 071123

³⁸ Klimat och energistrategi för Skåne – hur minskar vi utsläppen av växthusgaser? Länsstyrelsen Skåne 2008

⁴⁶ Eon, <http://www.eon.se/templates/Eon2TextPage.aspx?id=60772&epslanguage=SV>.

⁴⁰ Energimyndighetens långsiktsprognos 2008,

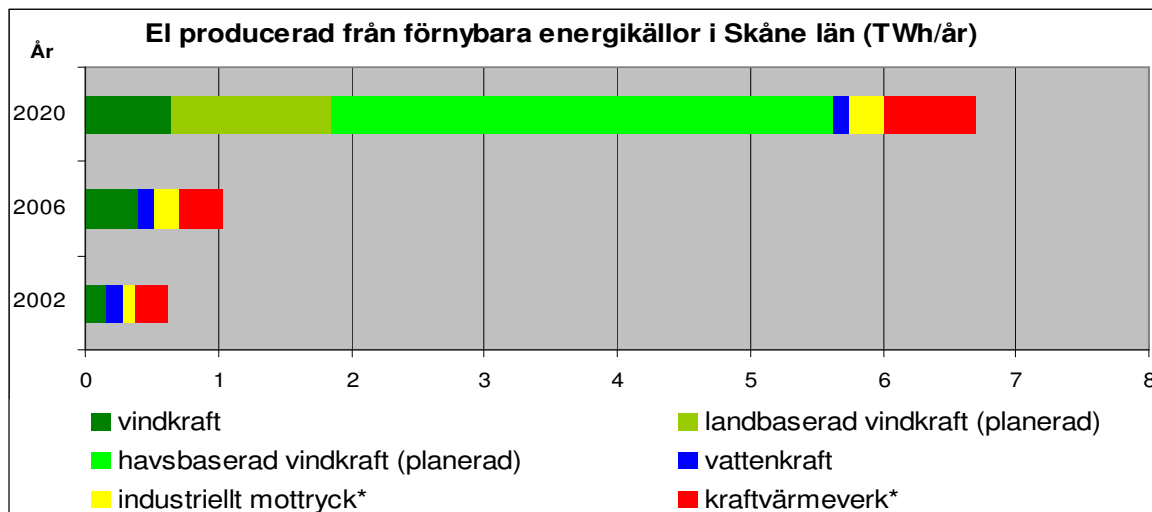
⁴¹ Svensk Fjärrvärme. www.svenskfjarrvarme.se

Industriellt mottryck

Industriellt mottryck innebär produktion av el och värme på liknande sätt som vid kraftvärmeproduktion i fjärrvärmesystem. Det finns enbart ett fåtal större industrier i Skåne som producerar sin egen el på detta sätt. De aktuella industrierna ligger i Bromölla, Perstorp, Helsingborg, Eslöv och Malmö. År 2006 använde sig industrierna i Bromölla och Perstorp av förnybart bränsle medan övriga industrier använde fossilt bränsle. Den totala mottrycksproduktionen var cirka 0,38 TWh år 2006 och andelen producerad elenergi utifrån tillfört förnybart bränsle var cirka 0,19 TWh (cirka 50 procent)⁴².

Solceller, vågkraft och övriga förnybara energikällor

Dessa energikällor kommer troligen att stå för en marginell del av Skånes elproduktion år 2020. Enligt energimyndighetens långsiktsprognois så kommer till exempel solceller och vågkraft inte att öka sin nettoelproduktion till år 2020⁴³ så mycket att det nämnvärt påverkar den totala produktionen av förnybar el.



Figur 12. Elproduktion från förnybara energikällor i Skåne län (TWh/år). * = vid användning av förnybart bränsle. Källa: SCB, www.scb.se.

Statistik för kraftvärme är hämtad från Svensk fjärrvärme för åren 2002 och 2006. Källa: www.svenskafjarrvarme.se.

I Tabell 5 nedan visas statistiken från figur 5 med prognos för de olika energikällornas ökning av elproduktion till år 2020. Den totala ökningen av förnybar el mellan 2002-2020 beräknas till cirka 6 TWh.

⁴² Energi och utsläppsberäkningar för Skåne län 2006, www.scb.se.

⁴³ Energimyndighetens långsiktsprognois 2008.

Tabell 5. Elproduktion (TWh/år) från förnybara energikällor i Skåne län. * = tillkomna vindkraftverk mellan år 2002- 2008 var cirka 0,54 TWh, vilket ger en årlig produktion på cirka 0,7 TWh år 2008.

År	2002	2020	Ökning 2002- 2020
Vindkraft	0,16	0,7*	0,54
Landbaserad vindkraft (tillkommen mellan år 2009- 2020)		1,2	1,2
Havsbaserad vindkraft (tillkommen mellan år 2009-2020)		3,77	3,77
Vattenkraft	0,13	0,13	0
Industriellt mottryck (förnybart bränsle)	0,087	0,25	0,163
Kraftvärmeverk (förnybart bränsle)	0,24	0,7	0,46
Totalt	0,617	6,8	6,133

Nuvarande mål och visioner

EU och nationellt

Som tidigare nämnts har EU som mål att öka andelen förnybar energi från nuvarande 8,5 procent till 20 procent år 2020. Detta 20 procentsmål är baserat på de olika ländernas betalningsförmåga (BNP per capita). Andelen förnybar energi för respektive land är i dagsläget inte helt fastställt⁴⁴.

På nationell nivå föreslås, i regeringens proposition, 2008/09:163 - *En sammanhållen klimat- och energipolitik – energi* att:

- Andelen förnybar energi år 2020 ska vara minst 50 procent av den totala energianvändningen
- Den förnybara elproduktionen ökar med 25 TWh från år 2002 till år 2020
- En nationell planeringsram för vindkraft fastställs till motsvarande en årlig produktionskapacitet på 30 TWh år 2020, varav 20 TWh på land och 10 TWh till havs³.

Regionalt

Det finns sedan tidigare ett skånskt delmål under miljö kvalitetsmålet *Begränsad klimatpåverkan* som innebär följande:

- *El producerad från förnybara energikällor. El producerad från förnybara energikällor ska öka med 2 TWh från 2002 års nivå till år 2010.*

Det finns relativt goda utsikter att nå detta mål till år 2010.

Förslag till nytt miljömål för Skåne

Produktionen av förnybar el i Skåne skall öka med 6 TWh från år 2002 till år 2020.

Skånes förutsättningar att öka och utveckla produktionen av förnybar el är mycket goda. Det förslagna målet är möjligt att uppnå med tanke på planerade vindkraftverk till havs och på land. Vindkraften är den förnybara energikälla som väntas bidra mest till ökningen av förnybar el. Det kommer även att tillkomma förnybar el ifrån kraftvärmeverk där det sker en successiv övergång till förnybara bränslen. Industrier som producerar sin egen el kan även komma att öka sin andel förnybara bränslen.

⁴⁴ <http://www.naturvardsverket.se/sv/Klimat-i-forandring/Klimatpolitiken/Klimatpolitik-i-EU/EUs-klimat--och-energipaket/>, Naturvårdsverket 2009.

Förslag till kommunal anpassning av regionalt mål

Det är av stor vikt att de regionala målen bryts ner till kommunal nivå och att enskilda företag, organisationer och myndigheter utformar sina egna mål och åtgärder utifrån sina egna förutsättningar och prioriteringar. Nedan listas förslag för hur det regionala målet kan se ut på kommunal nivå. Förslagen ska ses som inspiration.

Kommun

Basnivå:

- I (kommunens namn) ska produktionen av förnybar el öka till XX GWh till år 2020.

Spetsnivå:

- I (kommunens namn) ska produktionen av el från vind öka till XX GWh till år 2020.
- I (kommunens namn) ska produktionen av el från sol öka till XX MWh till år 2020.

Uppföljning

Statistiken för fjärr- och kraftvärmeverk som redovisas i detta underlag har hämtats från Svensk fjärrvärme (www.svenskfjarrvarme.se). Det tillförda bränslet som använts i kraftvärmeverken har klassificerats som antingen fossilt eller förnybart.

Andelen tillfört förnybart bränsle beräknades för åren 2004-2007. Därefter sattes procentandelen tillfört förnybart bränsle i relation till summan av elproduktionen för respektive år. Någon inbördes gradering av de olika tillförda bränslena har ej gjorts. Statistik från kraftvärmeverk som är äldre än från år 2004 har inte redovisats eftersom man ändrade beräkningsmetod detta år. Detta medför att statistik före år 2004 inte bör jämföras med statistik efter år 2004.

När det gäller industriellt mottryck så har samma metodik använts som för kraftvärmeverken, där fördelningen av förnybar respektive fossilt producerad el är beräknad utifrån tillförd bränslemängd. Statistiken för industriellt mottryck är hämtad ifrån SCB:s Energi- och utsläppsberäkningar (www.scb.se). Statistik har även hämtats från de aktuella företagens miljörapporter, gällande tillfört bränsle för industriellt mottryck. Detta har gjorts på grund av SCBs sekretessregler.

Uppgifter om den planerade utbyggnaden av vindkraften i Skåne är baserad på inkomna ansökningar enligt Miljöbalken och på miljömålsindikatorn ”Vindkraftel” som återfinns på miljömålspportalen: <http://www.miljomal.se/Systemsidor/Indikatorsida/?iid=141&pl=1>.

Uppföljningen kommer att ske med underlag från samma källor.

Delmål: Transporter

Transporter nationellt och i Skåne

Utveckling av transporter nationellt

Den största delen av trafikarbetet är personresor och den helt övervägande delen går på väg. Trafikarbete är ett mått på utförd trafik. Det beräknas som fordon gånger färdsträcka, och mäts i fordonskilometer.

Trafikarbetet i Sverige har ökat varje år sedan år 1992, då man hade en tillfällig nedgång på grund av lågkonjunkturen. Ökningen mellan 1992-2006 ligger på mellan 0,3 och 3,3 procent per år, med ett genomsnitt på 1,7 procent per år, allt enligt uppgifter från Vägverket. Under år 2008 minskade trafikarbetet något jämfört med år 2007 – cirka 1 procent som en följd av höga drivmedelpriser och begynnande lågkonjunktur.

Mellan 1990-2007 har utsläppen från transportsektorn ökat med drygt 12 procent enligt statistik från SMED och Naturvårdsverket⁴⁵

Utveckling av transporter i Skåne

För Skåne finns inga siffror för trafikarbetet under hela perioden 1992-2006. Dock finns siffror för åren 2002 och 2006. År 2002 var trafikarbetet i Skåne 5697,2 miljoner fordonskilometer, med 11,1 procent tunga fordon. År 2006 var motsvarande siffra 6309,9 miljoner fordonskilometer, med 10,8 procent tunga fordon. Detta ger en ökning på 9,7 procent på fyra år, det vill säga en snittökning på 2,4 procent per år, vilket är mer än i landet som helhet.⁴⁶ Mellan 1990-2007 har utsläppen från transportsektorn ökat med knappt 11 procent enligt statistik från SMED⁴⁷

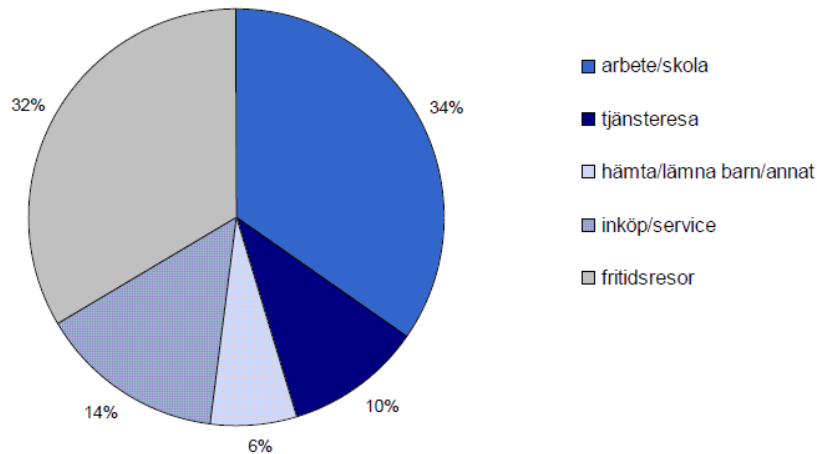
Privata transporter

Transporter med privata bilar står för omkring 70 procent av växthusgasutsläppen inom transportsektorn i Skåne. Dessa transporter med privata bilar motsvarar ungefär 30 procent av de privata hushållens utsläpp av växthusgaser. Fördelningen mellan olika typer av ärende finns redovisade i Figur 13.

⁴⁵ Sweden's National Inventory Report 2009, submitted under the United Nations Framework Convention on Climate Change, Naturvårdsverket, 2009

⁴⁶ Region Skåne/SWECO, Miljö tillståndet i Skåne 2009 – Underlag för miljöbedömning av regional plan för transportinfrastruktur 2010-2021

⁴⁷ Svenska MiljöEmissionsData, SMED, www.smed.se, 2009-04-30



Figur 13. Andel av koldioxidutsläppen för olika ärendetyper. Beräknat för resor inom Skåne (mån- sönd). Källa: Resvanor Syd 2007.

I Skåne bedrivs och har det bedrivits en rad kampanjer och informationsinsatser för att förändra hushållens beteende vad gäller transporter. Dessa har ofta varit initierade av offentliga företrädare eller ideella organisationer. Exempel är Hållbar Mobiltet Skåne som vill få skåningar att resa kollektivt.

Godstransporter

Kartläggning och skattning av godstrafikmängder är svårare än persontransporterna som oftare kartläggs noggrant i resvaneundersökningar. Godstransporternas andel av trafikarbetet är ganska litet. I Skåne räknar man med att cirka 10-15 procent av trafikarbetet är godstrafik. Resten är alltså persontrafik. Om man ser till koldioxidutsläppen blir andelen betydligt högre eftersom trafikarbetet mestadels görs av tyngre fordon med högre emissionsfaktorer. Cirka 30 procent av koldioxidutsläppen från transportsektorn kommer från godstransporter enligt statistik från SMED⁴⁸.

Transportarbetet med gods uttryckt i tonkilometer per år har sedan år 1990 ökat fortare än persontransportarbetet. Effektiviteten i utsläpp per transporterat ton gods har också blivit sämre under denna period⁴⁹. Fyllnadsgraden i lastbilstransporterna genom Skåne är långt ifrån optimal.

När det gäller godstrafiken är Skåne en transitregion. I en av de få kartläggningar av godstransporterna⁵⁰ som gjorts i Sverige, tog Trivector för Vägverket år 2006 fram siffror på mängderna godstransporter i länet som kommer in genom hamnarna i Skåne och Blekinge. Det totala antalet lastbilstransporter genom Skåne i denna studie är på ett år cirka 1 750 000. Detta är i samma storleksordning som lastbilstrafiken över Alperna. En övervägande del av dessa lastbilar, 78 procent, är dessutom transittrafik genom Skåne. Transittrafiken från de skånska hamnarna använder nästan uteslutande E6/E20 och E4 vid färd genom Skåne. Stora delar av transittrafiken har start eller mål i västra och östra Sverige.

⁴⁸ Svenska MiljöEmissionsData, SMED, www.smed.se, 2009-04-30

⁴⁹ SIKÄ www.sika-institute.se

⁵⁰ Vägverket, 2006, Kartläggning av godstransporter genom Skåne och Blekinge, Publikation, 2006:109.

Prognostiserad utveckling

Vägtrafiken väntas fortsätta att öka i hela Sverige. I Skåne väntas ökningen vara ännu större än nationellt på grund av en snabb befolkningsökning, snabbare ekonomisk tillväxt och en ökad transittrafik. Efter år 2020 tros ökningen av trafiken bli ännu starkare, eftersom styrmedlen leder mot fordon som är billigare i drift.

De prognoser som är gjorda med år 2020 och år 2040 som målar utgår från den så kallade EET-strategin. Den anger ett antal styrmedel, bland annat ökad CO₂-skatt, fordonsskatt och kilometerskatt för tunga fordon. Trots trafikökningen beräknas de nationella växthusgasutsläppen från transportsektorn minska med 4 miljoner ton mellan 2006-2020⁵¹. Totalt sett beräknas åtgärderna inom ramen för EET-strategin, som ännu inte är antagen av Riksdagen, leda till utsläppsminskningar på 17 miljoner ton CO₂.

Den nya klimatpropositionen föreslår delvis samma styrmedel som EET-strategin, men det finns vissa skillnader, främst avseende CO₂-skatten. Trafikverken har bedömt att skillnaden på transportefterfrågan som följer av de styrmedel som föreslås i klimatpropositionen är relativt lika den som beräknas i EET-strategin.

Skånska förutsättningar**Potential för minskade växthusgasutsläpp från transporter**

Inom transportsektorn finns det i huvudsak fyra områden med en stor potential för utsläppsminskningar nämligen; minskat behov av transporter, hållbarare transportslag, effektivare fordon och övergång till förnybara bränslen.

Potentialen för tekniska åtgärder att lösa klimatutsläppen från transportsektorn är teoretiskt sett stor, men kräver ganska kraftiga ekonomiska styrmedel. Utifrån de styrmedel som föreslås i klimatproposition är det osäkert om utsläppsminskningen blir så stor i Skåne.

Det finns en stor potential att minska utsläppen genom att gå från ineffektiva transportsätt såsom personbilstrafik till effektiva transportslag såsom persontågstrafik. SIKAs (Statens institut för kommunikationsanalys) har i en rapport⁵² bedömt att det finns en minskningspotential på upp till totalt 4-5 miljoner ton koldioxid genom överflyttning mellan trafikslag. Detta motsvarar ungefär 20 procent av transportsektorns samlade koldioxidutsläpp varje år. Relativt sett en effektivisering inom varje transportslag är dock denna åtgärd mindre effektiv, dessutom krävs en blandning mellan ekonomiska styrmedel och investeringar i infrastrukturen för att möjliggöra en överflyttning. Potentialen för ändrade vanor och transportmönster genom olika typer av styrmedel är svår att uppskatta, men resvanorna bör kunna påverkas av åtgärder som trängselavgifter och förmånsbeskattning av parkeringsplatser.

I Region Skånes klimatberedning, i dialoggruppen Transporter och infrastruktur, har olika åtgärders effekter på minskning av CO₂-utsläpp för persontransporter utvärderats med avseende

⁵¹ Trafikverken, Miljökonsekvensbeskrivning av nationell plan för transportsystemet, <http://banportalen.banverket.se/banportalen/templates/bvSubPage.aspx?id=1882&epslanguage=SV>

⁵² Potential för överflyttning av person och godstransporter mellan trafikslag, SIKAs, http://www.sika-institute.se/Doclib/2008/Rapport/sr_2008_10_lowres.pdf

på år 2020 samt år 2040, med undantag för teknikeffektivisering, se Tabell 6. Potentialen att teknikeffektivisera personbilarna bedöms dock som mycket stor enligt Energimyndigheten och Naturvårdsverket. Med en mer bränslesnål personbilspark skulle utsläppen av koldioxid kunna minska med minst 30 procent.⁵³

I Tabell 6 bedöms åtgärder inom gruppen *Prioriterad planering för hållbara färdvägar* ge störst potential vad det gäller minskning av växthusgasutsläpp fram till år 2020. På längre sikt, till år 2040, är det åtgärdsgruppen *Styrmedel till förmån för hållbara trafikslag* som väntas ha störst potential, tätt följt av *prioriterad planering. Mobility Management*-åtgärderna ger även de ett betydande bidrag i minskning av växthusgasutsläpp. I absoluta tal bedöms inte samhällsplanering ge så stor potential, men dess effekter kommer på lång sikt.

⁵³ Åtgärdsalternativ i Sverige – en sektorsvis genomgång, delrapport 3 i Energimyndighetens och Naturvårdsverkets underlag till kontrollstation 2008, 2008

Tabell 6. Åtgärder inom transportsektorn och dess potential till reduktion av växthusgasutsläpp i Skåne enligt bedömning av Region Skåne. Det bör noteras att det inte går att summera effekterna rakt av för alla åtgärder inom gruppen Styrmedel till förmån för hållbara trafikslag; åtgärderna överlappar varandra eller har synergieffekter. Därför har ett antagande gjorts att den totala effekten är summan av hälften av effekterna som fås från vardera av åtgärderna Förmånsbeskattning eller avgiftsbeläggning av parkering på arbetsplatser och Höjd skatt på koldioxid. På liknande sätt har den totala effekten av Mobility Management-åtgärderna antagits vara effekten av åtgärden Samlade Mobility Management-insatser.

Åtgärd	Potential i 1000 ton CO ₂ /år	
	2020	2040
Samhällsplanering för hållbarare/minskade transporter	-27	-51
Förtätning av bebyggelse		
Kollektivtrafikklok lokalisering av verksamheter		
Prioriterad planering för hållbara färdstätt	-128	-175
Konkurrenskraftig kollektivtrafik i städer och stråk	-40	-55
Konkurrenskraftig kollektivtrafik på landsbygden	-21	-29
Konkurrenskraftig kollektivtrafik interregionalt	-42	-57
Konkurrenskraftig cykeltrafik	-26	-35
Styrmedel till förmån för hållbara trafikslag	(-80)	(-194)
Trängselavgifter	-24	-23
Förmånsbeskattning eller avgiftsbeläggning av parkering på arbetsplatser	-80	-229
Förmåner för miljöanpassat resande till arbetet – parking cash out	-60	-95
Höjd skatt på koldioxid	-81	-159
CO ₂ -baserad fordonsskatt	0	0
CO ₂ -baserat förmånsvärde	0	0
Mobility management för överflyttning till hållbara trafikslag	(-67)	(-103)
Kampanjer för attityd- och beteendeförändring inom Mobility Management	-3	-5
Gröna resplaner	-20	-38
Samlade Mobility Management insatser	-67	-103
IT för ersättning av resor	-31	-59
SUMMA	-302	-522

Det är vanskligt att summera effekterna av alla åtgärdsgrupper, främst på grund av synergieffekter, som det är mycket svårt att uttala sig om. För att få en idé om storleksordningen av den totala CO₂-minskningen har effekterna ändå summerats, och resultatet är cirka 300 000 tons utsläppsminskning för år 2020. Detta motsvarar grov räknat en 12-13 procentig utsläppsminskning från transportsektorn i Skåne jämfört med år 2007. Tillsammans med en teknikeffektivisering för fordonsflottan nationellt skulle detta räcka långt.

Nuvarande mål och visioner

Nationellt mål

Det gällande delmålet för god miljö inom transportsektorn lyder som följer:

”Transportsystemets utformning och funktion skall bidra till att miljö kvalitetsmålen uppnås”

Följande etappmål med koppling till klimatutsläpp har formulerats utifrån detta delmål:

- *Utsläppen av koldioxid från transporter i Sverige bör 2010 ha stabiliserats på 1990 års nivå.*

På nationell nivå föreslås, i regeringens proposition, 2008/09:163 - *En sammanhållen klimat- och energipolitik – energi*⁵⁴:

- 10 procent förnybar energi i transportsektorn år 2020
- År 2030 bör Sverige ha en fordonsflotta som är oberoende av fossila bränslen.

Regionala mål

I nuläget finns inga regionala miljömål för transportsektorn.

Förslag till nytt miljömål för Skåne

Den ökande trenden för koldioxidutsläpp från transportsektorn i Skåne ska vändas till en minskning och utsläppen ska år 2015 vara minst 10 procent lägre än år 2007.

Växthusgasutsläppen från transportsektorn har uppvisat en ständig ökning. Detta gäller inte minst i Skåne som är en expansiv region. Denna trend måste brytas och även transporterarnas utsläpp måste successivt minska för att det ska vara möjligt att uppnå klimatmålet. För transportsektorn finns ett särskilt nationellt etappmål att koldioxidutsläppen år 2010 ska stabiliseras på 1990 års nivå. Vi är långt ifrån att uppnå detta nationellt och i Skåne. SIKÅ, Statens Institut för Kommunikationsanalys, föreslog som mål för år 2020 att transportsektorns utsläpp skulle minska med 24 procent jämfört med år 2005. Detta mål har regeringen inte tagit med i klimat-, energi-, eller transportpolitiska propositionerna. Där anges att transportsektorn ska drivas av minst 10 procent förnybar energi år 2020 och att fordonsflottan ska vara oberoende av fossila bränslen år 2030.

Nya data visar att koldioxidutsläppen från inrikestransporter i Sverige för första gången minskade något år 2008. Det bedöms bero på att transporterarnas allmänna ökning avstannat och på bättre effektivitet i vägtransporterna. Om detta gäller för Skåne och om det är en tillfällighet på grund av den ekonomiska nedgången är osäkert. Transportarbetet kommer långsiktigt sannolikt att fortsätta öka, men åtgärder för att begränsa ökningen behövs.

Ökad kollektivtrafikandel, mer gods på järnväg, effektivisering och förnybara bränslen ger ändå goda potentialer för att minska koldioxidutsläppen.

Målförslaget tar sikte på att vi i en nära framtid uppnår ett tydligt trendbrott och inleder en period av minskade utsläpp.

Det arbetet som har gjorts inom Region Skånes klimatberedning visar att potentialen för minskade utsläpp från transportsektorn är stor om olika åtgärder samverkar med varandra. På

⁵⁴ Regeringen, En sammanhållen klimat- och energipolitik – Klimat, prop 2008/09:162

kort sikt bör den största potentialen finnas inom åtgärder som ger mer energieffektiva fordon och förnybara bränslen. I Tabell 7 nedan ges en övergripande bild av hur mål inom olika åtgärdsområden kan bidra till det övergripande delmålet att minska utsläppen med 10 procent i transportsektorn från år 2007 till år 2015.

Tabell 7. Förslag på mål

Typ av åtgärd	Mäts genom	Potential till förändring	Förslag på mål för år 2020 som bidrar till att nå det övergripande delmålet för transporter.
Åtgärder som verkar för ett minskat resande	Totalt transportarbete i person- och tonkilometer	Det är svårt att nå en total minskning av transportarbetet. Målet bör dock vara att befolkningsökningen och den ekonomiska tillväxten ska kunna ske utan motsvarande ökning av transporter. Kräver prioriterad planering och ekonomiska styrmedel som möjliggör ändrade resvanor.	Max 10 procents ökning
Omställning till hållbarare transportslag förutsatt samma transportarbete	Kollektivtrafikandelar Godstransporternas fördelning på olika trafikslag	Överflyttningspotentialer är relativt små och påverkas genom långsiktiga förändringar av den fysiska strukturen i samhället och infrastrukturen. Styrmedel kan dock skapa en viss omställning.	Ökade kollektivtrafikandelar Ökade marknadsandelar för godstransporter på järnväg
Effektivisering av fordon	KWh per fordonskilometer	Stor potential genom påverkan från ekonomiska styrmedel och samverkan med fordonsindustrin.	20 procent energi-effektivisering mätt i KWh per fordonskilometer
Renare bränslen	Andel förnybar energi i förhållande till fordonsanvändningen	Stor potential i Skåne. Samverkan med ökad biogasanvändning.	40 procent av energin i fordonsanvändningen bör komma från förnybar energi

Förslag till kommunal anpassning av regionalt mål

Det är av stor vikt att de regionala målen bryts ner till kommunal nivå och att enskilda företag, organisationer och myndigheter utformar egna mål och åtgärder utifrån sina egna förutsättningar och prioriteringar. Nedan listas förslag för hur det regionala målet kan se ut på kommunal nivå. Förslagen ska ses som inspiration.

Kommun

Basnivå:

- Den ökande trenden för koldioxidutsläpp från transportsektorn i (kommunens namn) ska vändas till en minskning och utsläppen ska år 2015 vara minst 10 procent lägre än 2007.

Spetsnivå:

- Den ökande trenden för koldioxidutsläpp från transportsektorn i (kommunens namn) ska vändas till en minskning och utsläppen ska år 2015 vara minst (mindre än 10) procent lägre än 2007.
- I (kommunens namn) ska antalet kollektivtrafikanter ha ökat med minst XX procent till år 2020 jämfört med 2005.

Uppföljning

I detta underlag har statistik från SMED använts. SMED tar årligen fram regional och lokal utsläppsstatistik (www.smed.se). I denna statistik ingår utsläpp från transportsektorn.

Uppföljningen kommer att ske med underlag från samma källor.

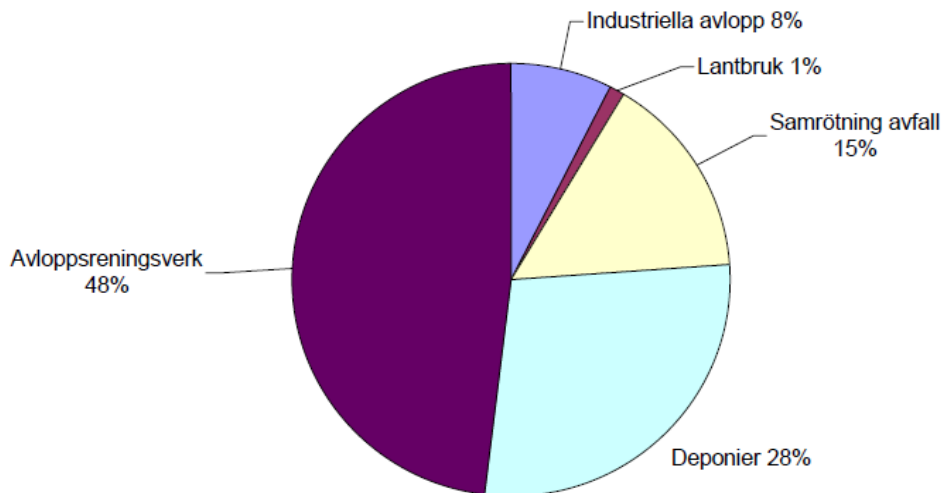
Lämpliga indikatorer för att följa upp målet kan även vara uppdelningen mellan trafikslag som kan fås från SIKA och Vägverkets statistik vad gäller transportslag och energieffektivitet.

Delmål: Biogas

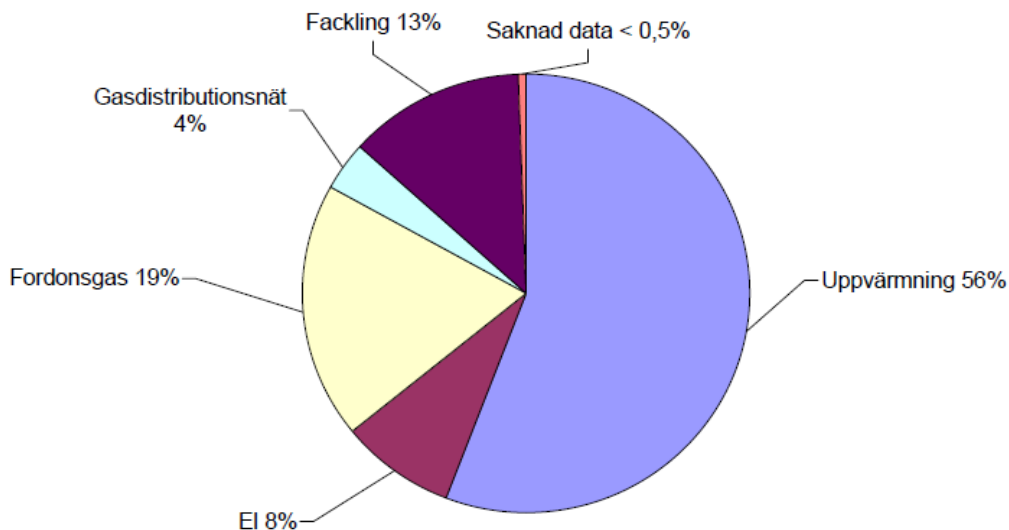
Biogasutveckling i Sverige och Internationellt

Biogas eller biometan produceras på två sätt, dels genom rötning under syrefria förhållanden och dels genom förgasning av organiskt material⁵⁵. Rötning är den i dag vanligaste metoden medan de största potentialerna finns inom förgasningsområdet.

Potentialen⁵⁶ för biogas från avfall och restprodukter i Sverige är cirka 74 TWh. Den totala biogasproduktionen i Sverige var år 2006 cirka 1,2 TWh och producerades och användes enligt följande⁵⁷.



Figur 14. Procentuell fördelningen av biogasproduktion baserat på anläggningstyp i Sverige år 2006.



Figur 15. Fördelningen av biogasens användning i Sverige år 2006, procent av totalt.

I ett svenskt perspektiv är biogasen ett mycket spännande alternativ. Den löser inte, lika lite som någon annan produkt, alla problem. Biogas är dock ett av de mest intressanta alternativen och är

⁵⁵ organiskt innebär att det har sitt ursprung i levande materia och till stor del består av kolatomer

⁵⁶ Den svenska biogaspotentialen från inhemska restprodukter, BioMil AB och Envirum AB 2008

⁵⁷ Produktion och användning av biogas år 2006, ER 2008:02, Energimyndigheten och Biogasföreningen

just nu det mest miljövänliga bränslet som finns att tillgå. Biogasen är dessutom redan tillgänglig på marknaden. Eftersom biogas kan produceras ur en mängd olika råvaror och restflöden kan den fungera som en del i kretsloppet av näring och energi mellan stad och landsbygd, detta gör att miljönyttan blir mycket stor.

Biogasproduktionen utvecklas starkt, men utifrån en låg nivå. Tyskland har byggt cirka 4000 gårdsanläggningar medan vi i Sverige har knappt ett tiotal. Intresset för biogas som fordonsbränsle ökar. Merparten av de biogasanläggningar som idag finns i Sverige och Tyskland är inte inkopplade på naturgasnätet. Det finns dock en stor potential i att utveckla biogasproduktionen i symbios med naturgasinfrastruktur. I Sverige utgjorde biogas 58 procent av den sålda volymen fordonsgas år 2008.

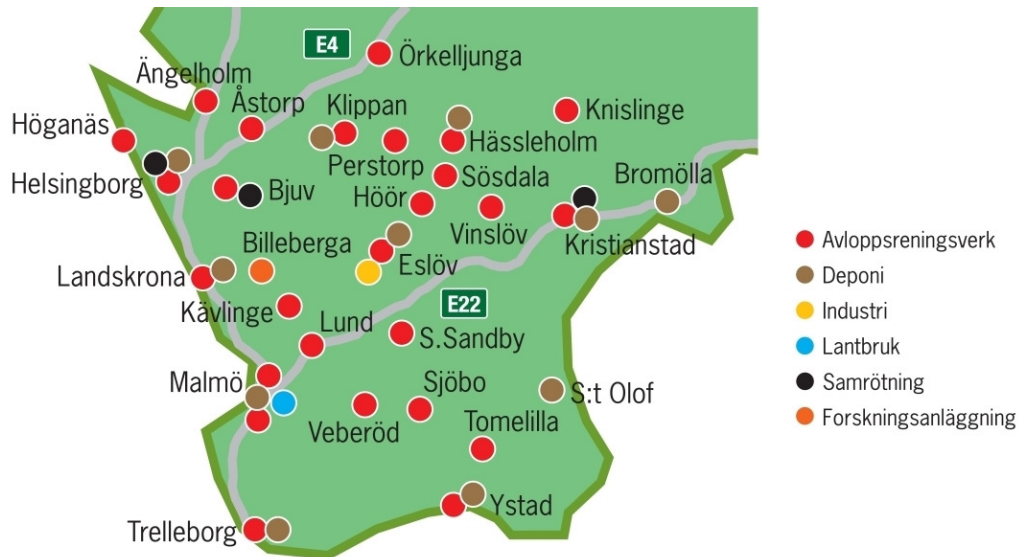
Utveckling av biogasproduktion i Skåne

Tabell 8. Biogasproduktionen i Skåne och Sverige 2006. Fördelad på olika typer av anläggningar och redovisad som årlig produktion, angiven som energimängd samt andel av totala produktionen⁵⁸.

		Skåne		Sverige	
		GWh	Procent	GWh	Procent
Biogasproduktion	Lantbruk	2,1	0,7	13,9	1
	Samrötning avfall	66,9	23	183,9	15
	Deponier	125,8	43	342,4	28
	Avloppsreningsverk	99,8	34	673,0	56
	Summa	294,6	100	1213,2	100

Det finns ett stort intresse för biogasproduktion inom lantbruket men företagsekonomiskt är det med nuvarande prisbilder och miljöersättningar svårt att få lönsamhet. Några stycken projekt i större skala håller på att studeras, bland annat Jordberga, världens för närvarande tredje största biogasanläggning. Huvudförslaget går ut på att återanvända det nedlagda sockerbruket vid Jordberga gods i Trelleborg och anläggningen kommer att producera 350 GWh biogas från jordbruksgrödor. Sockerbruket har en väl utvecklad logistik och förbehandlingsutrustning som kan återanvändas och utnyttjas av biogasanläggningen. Detta gör att investeringskostnaderna minskar och resursutnyttjandet maximeras. Biogasen som bildas ska föras in på naturgasnätet. De ingående substratens näringsämnen återförs till jordbruket via biogödseln. På så sätt är kretsloppet slutet.

⁵⁸ Länsstyrelsens rapport: Hinder för ökad biogasanvändning i Skåne – En överblickande analys över hinder och möjliga lösningar för ett ökat biogasanvändande i Skåne, http://www.m.lst.se/NR/rdonlyres/941B1162-46A4-4596-B3CA-E247271DC6C6/0/LST_Hinder_for_okad_biogasanvandning_i_Skane_090212.pdf



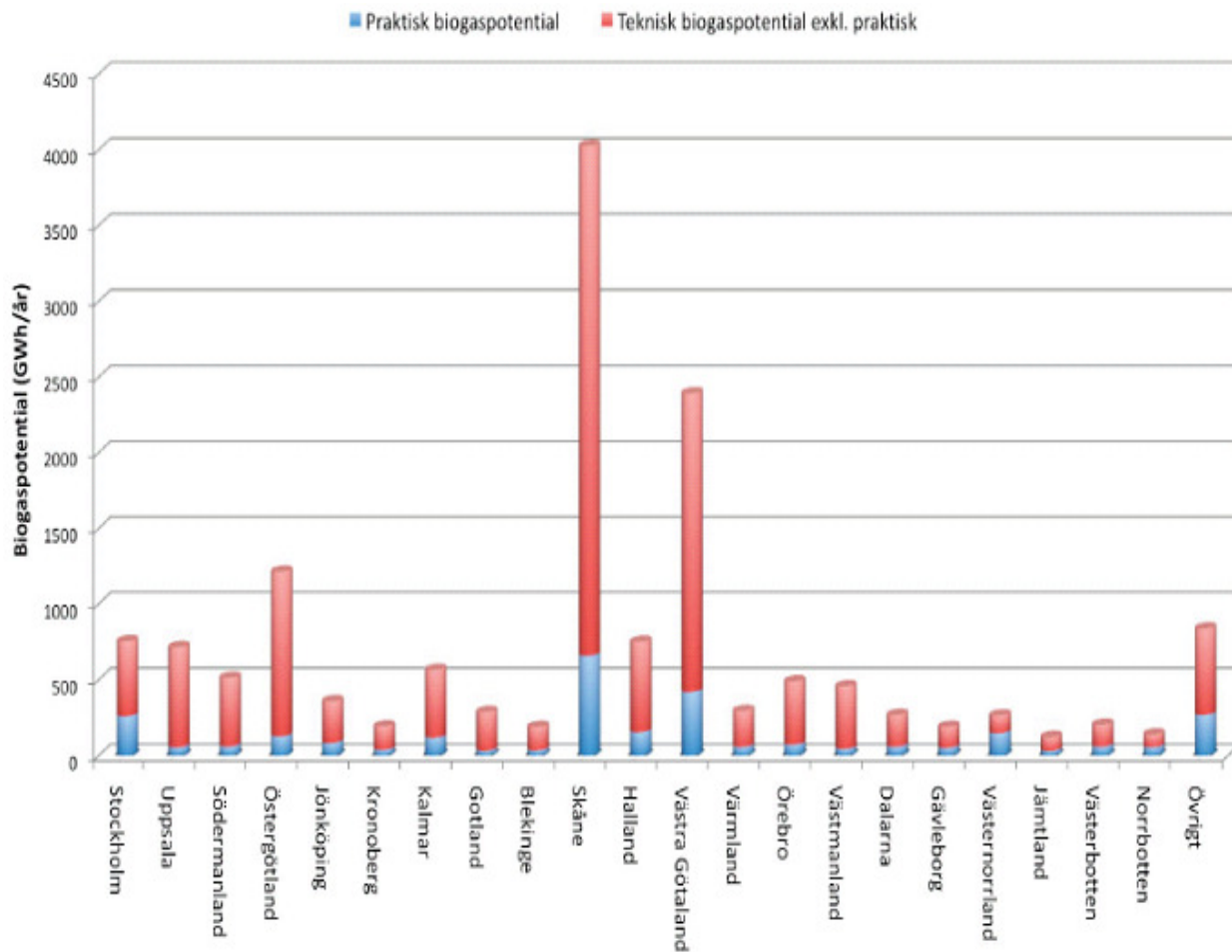
Figur 16. Fördelningen av biogasanläggningar i Skånes kommuner 2008⁵⁹.

Skånska förutsättningar och potential för biogas i Skåne

De skånska förutsättningarna för biogas är ovanligt goda men bristen på distributionsnät är en svårighet. Frågan om potentialen kommer att utnyttjas är kraftigt beroende av prisdifferensen gentemot de fossila bränslena och om distributionsnäten kommer att byggas ut.

Biogasens energipotential i Skåne enbart beräknat på avfall och restprodukter (exklusive skogens restprodukter) är omkring 4 TWh/år (se Figur 17).

⁵⁹ Länsstyrelsens rapport: Hinder för ökad biogasanvändning i Skåne – En överblickande analys över hinder och möjliga lösningar för ett ökat biogasanvändande i Skåne, http://www.m.lst.se/NR/rdonlyres/941B1162-46A4-4596-B3CA-E247271DC6C6/0/LST_Hinder_for_okad_biogasanvandning_i_Skane_090212.pdf



Figur 17. Länsvis fördelning av den totala (15,2 TWh/år) och den begränsande biogaspotentialen (10,6 TWh/år) från inhemska restprodukter (exklusive potentialen från skogens restprodukter). Den blåa (nedre) och röda (nedre) delen av stapeln visar tillsammans potentialen för den totala biogaspotentialen.

Nuvarande mål och visioner

EU/Nationellt

Det finns inte något specifikt mål för biogas inom eller EU eller på nationell nivå. Det finns dock mål som har kopplingar till biogas.

EU:s drivmedelsdirektiv ingår målet att minst 10 procent av fordonsbränslet inom EU ska vara biobränslen år 2020. År 2008 var andelen cirka 2 procent. För att nå målen fram till 2020 föreslår kommissionen individuella och obligatoriska mål för de olika EU-länderna

På nationell nivå föreslås, i regeringens proposition, 2008/09:163 - *En sammanhållen klimat- och energipolitik – energi* att⁶⁰:

- 50 procent förnybar energi till år 2020
- 10 procent förnybar energi i transportsektorn år 2020

⁶⁰ Regeringen, En sammanhållen klimat- och energipolitik – Klimat, prop 2008/09:162

- År 2030 bör Sverige ha en fordonsflotta som är oberoende av fossila bränslen.

Regionalt

På regional nivå finns inget mål för biogas i dagsläget.

Förslag till nytt miljömål för Skåne

Biogasproduktionen i Skåne uppgår år 2020 till minst 2,5 TWh.

Det finns ett stort intresse för ökad biogasproduktion i Skåne och nya anläggningar tillkommer. Potentialen för fortsatt utbyggnad är god och biogas är intressant också för att det innebär en avsättning av restprodukter i jordbruket och annat organiskt avfall. Riktad produktion av jordbruksgrödor för biogas är också möjlig. När det gäller användning av biogas är fordonssektorn extra intressant, men kräver att producerad gas uppgraderas och att det finns en god distribution av gasen. Skåne satsar särskilt på biogas bland annat genom samverkansorganisationen Biogas Syd. Det finns ett statligt stöd för biogas i lantbruket.

Det nya målförslaget för biogasproduktion kan delas upp i olika komponenter för att bli mer begripligt och operativt (se Tabell 9 nedan).

Tabell 9. Produktion av biogas i Skåne år 2006 och förslag på fördelning mellan olika produktionsanläggningar till 2020.

	Produktion 2006		Målförslag för 2020	
	GWh	antal	GWh	antal anl
Lantbruk bef	2,1	2	3	2
Lantbruk nya			600	50
Samrötning avfall	66,9	4	100	6
Samrötning avfall ind		1	500	4
Rötning import substrat			600	2
Förgasning			800	2
Deponier	125,8	11	100	11
Avloppsreningsverk	99,8	26	120	30
Summa	294,6	44	2823	107

Målet innebär att motsvarande 50 procent av den identifierade potentialen för det regionala avfallet utnyttjas år 2020.

När det gäller gasanvändning finns ett tydligt uttalat behov hos Skånetrafiken och en rimlig ambition för den övriga fordonstrafiken är denna nyttjar minst tre gånger så mycket som Skånetrafiken, av den regionala produktionen, ytterligare import är oräknad (se Tabell 10)

Tabell 10. Användning av biogas i Skåne år 2006 och förslag på fördelning mellan olika användningsområde till 2020.

	Användning 2006 GWh	Målförslag för 2020 GWh
Värme	193	100
El	40,3	50
Fordonsgas	7,4	1500
Skånetrafiken	10	500
Gasdistributionsnät	8,6	670
Fackling	30	1
Saknad data	5,3	0
Summa	294,6	2821

Förslag till kommunal anpassning av regionalt mål

Det är av största vikt att de regionala målen bryts ner till kommunal nivå och att enskilda företag, organisationer och myndigheter utformar egna mål utifrån sina egna förutsättningar och prioriteringar. Nedan listas förslag för hur det regionala målet kan se ut på kommunal nivå. Förslaget ska ses som inspiration.

Kommun

Basnivå:

- I (kommunens namn) ska det finnas en produktion av biogas år 2020.
- I (kommunens namn) ska XX procent av det organiska avfallet användas för produktion av biogas år 2020.

Spetsnivå:

- I (kommunens namn) ska XXX MWh biogas produceras år 2020.

Uppföljning

Produktion och användning av biogas år 2006 återfinns i ER 2008:02, Energimyndighetens årliga statistik. Denna kommer att uppdateras framöver.

Ett annat sätt att följa upp målet är Länsstyrelsens egen stödgivning till gårdsanläggningar och tillståndsgivning enligt miljöbalken.

SCBs producerar även en årlig statistik över biogasproduktionen som kan användas för uppföljning.

Delmål: Klimatanpassning

Klimatanpassning – Internationellt och i Sverige

Inom EU och i Sverige har arbetet med att försöka motverka klimatförändringar till stor del koncentrerats på att minska växthusgasutsläppen. Men till följd av redan synliga klimatförändringar börjar nu även behovet av klimatanpassningar att uppmärksammas allt mer. EU-kommissionen har tagit fram en grönbok med tänkbare EU-åtgärder för anpassning till ett förändrat klimat i Europa⁶¹.

Anpassning till ett förändrat klimat måste ske inom ett flertal områden, till exempel bebyggelse/planering, transporter, skogsbruk/jordbruk, mat och sjukvård med mera⁶².

I riksdagens klimat- och sårbarhetsutredning (SOU 2007:60) från år 2007 framkom bland annat följande:

- Det är nödvändigt att påbörja anpassningen till klimatförändringarna i Sverige. Huvuddragen i klimatscenarierna är trots osäkerheter tillräckligt robusta för att användas som underlag.
- Risker för översvämningar, ras, skred och erosion ökar på många håll så mycket att förstärkta insatser för förebyggande åtgärder är motiverade. Ett statligt klimatanpassningsanslag bör inrättas som stöd för storskaliga kostnadskrävande insatser.
- Skogstillväxten ökar kraftigt, förutsättningarna för jordbruksproduktion förbättras. Det krävs dock anpassningsåtgärder för att minimera skadorna och bevara den biologiska mångfalden.
- Östersjön riskerar dramatiska förändringar av ekosystemen. Klimatförändringarna förvärrar dagens situation och arbetet med att minska utsläppen bör intensifieras.
- Vattenkvaliteten i sjöar och vattendrag kommer att försämrats, vilket kräver insatser för att upprätthålla en god dricksvattenkvalitet.
- Det varmare klimatet påverkar hälsan och leder till fler dödsfall på grund av värmeböljor och ökad smittspridning.
- Länsstyrelserna bör få en central roll i klimatanpassningsarbetet. En särskild klimatanpassningsdelegation bör inrättas vid varje länsstyrelse, som ett förstärkt stöd till framför allt kommunerna⁶³.

Regeringen fastslår i de nya klimat- och energipropositionerna (2008/09:162 och 2008/09:163) länsstyrelsernas regionala samordningsansvar för klimatanpassning. För att genomföra samordningsarbetet får länsstyrelserna gemensamt 25 miljoner kronor per år under 2009-2011.

Som tidigare nämnts påverkar ett förändrat klimat ett flertal olika områden i samhället och i dagsläget finns det ett förslag på definition på klimatanpassning inom området ”byggande och planering”. Boverket har gjort denna definition som lyder:

Klimatanpassning i byggande och planering syftar till att minska skadorna på bebyggelse på grund av klimatförändringar som till exempel översvämningar, ras, skred, erosion, stormar, luftfuktighet,

⁶¹ EU-kommissionen, http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/site/sv/com/2007/com2007_0354sv01.pdf.

⁶² Länsstyrelsen i Skåne län, 2009-04-15.

⁶³ Sveriges riksdag, SOU 2007:60, http://www.riksdagen.se/webbnav/index.aspx?nid=3281&dok_id=GVB360d8.

temperatur, och ökad nederbörd. Exempel på åtgärder i ny bebyggelse är att utveckla och anpassa fysisk planering och byggregler till klimatförändringar och extrema väderfenomen. För befintlig bebyggelse kan klimatanpassning vara att konstruera hinder mot höjda vattennivåer och att anpassa strategier för katastrofhantering (till exempel system för tidig varning för översvämningar, stormar och extrema temperaturer).

Klimatanpassning i Skåne

En av konsekvenserna av ett förändrat klimat är en stigande havsyttenivå. För Skånes del är anpassning till en stigande havsyttenivå mycket aktuell eftersom det finns en lång kuststräcka med flera låglänta landområden.

Under 2007 studerade länsstyrelserna i Skåne och Blekinge hur en stigande havsyttenivå påverkar den fysiska planeringen. Fokuseringen på just stigande havsnivåer beror på att stora delar av kusterna är erosionsutsatt. Dessutom ligger en stor andel befintlig bebyggelse och planerad bebyggelse i låglänta kustnära områden. Om vi beaktar resultaten från klimatforskningen kan vi lokalisera ny bebyggelse och infrastruktur så att vi i framtiden undviker stora kostnader för återställning av skador eller investeringar i skyddsåtgärder⁶⁴.

En del kommuner i Skåne har även arbetat med klimatanpassning, t.ex. Kristianstad och Vellinge kommun.

Mellan 2009-2011 kommer Länsstyrelsen i Skåne att ta fram en solid plattform för det regionala och lokala klimatanpassningsarbetet i länet i samverkan med berörda kommuner och aktörer. Länsstyrelsen kommer bland annat att skapa en regional klimatanpassningsportal, ordna seminarier och nätverk, allt för att underlätta informationsutbytet mellan olika aktörer⁶⁵.

För närvarande (våren 2009) arbetar man med att:

- Identifiera de "Skåne-specifika" klimatanpassningsfrågorna
- Identifiera behov och efterfrågan på kunskap, åtgärder och nätverk/processtöd hos prioriterade målgrupper (särskilt kommunerna)
- Identifiera redan pågående arbete med klimatanpassning hos olika externa aktörer (kommuner, sektorsmyndigheter, universitet med flera).

Under 2009 kommer Länsstyrelsen även att presentera en plan för det fortsatta samordningsarbetet för perioden 2010-2011⁶⁶.

⁶⁴ Länsstyrelsen Skåne,

http://www.lansstyrelsen.se/skane/amnen/Samhallsplanering/Aktuella_planeringsfragor/Stigande_havsnivaer.htm.

⁶⁵ Länsstyrelsen Skåne,

http://www.lansstyrelsen.se/skane/Pressrum/Nyheter/2009/090319_tydligt_klimatanpassningsansvar.htm.

⁶⁶ Länsstyrelsen Skåne, klimatanpassning Skåne – projektbeställning 090330.

Nuvarande mål och visioner

Internationellt och Nationellt

På internationell och nationell nivå finns för närvarande inget mål för klimatanpassning.

Regionalt

Idag finns inte något regionalt mål för Skåne för klimatanpassning.

Förslag till nytt miljömål för Skåne

Senast år 2015 har alla kommuner identifierat och analyserat risker för översvämningar, ras, skred och erosion, beaktar riskerna i sin fysiska planering samt har tagit fram förslag på åtgärder för anpassning av befintlig bebyggd miljö.

Skåne har en lång kuststräcka och stora låglänta landområden. Särskilt påtagligt för Skånes del är därför problem som hänger samman med en stigande havsnivå och översvämningrisker i samband med stora nederbörds mängder. Dessa frågor behöver en större uppmärksamhet i den fysiska planeringen, och bör föras in i relevanta kommunala planer och program, exempelvis översiktsplanen. Ett förändrat klimat kommer dock att kräva anpassningsåtgärder inom flera områden, exempelvis hälsa. Klimatanpassningsmål kommer därför att behöva utvecklas bättre i det fortsatta arbetet.

Förslag till kommunal anpassning av regionalt mål

Det är av stor vikt att de regionala målen bryts ner till kommunal nivå och att enskilda företag, organisationer och myndigheter utformar sina egna mål och åtgärder utifrån sina egna förutsättningar och prioriteringar. Nedan listas förslag för hur det regionala målet kan se ut på kommunal nivå. Förslaget ska ses som inspiration.

Kommun

- Senast 2015 ska (kommunens namn) ha planerat för hur ökade risker på grund av klimatförändringen ska hanteras

Uppföljning

Länsstyrelsen kommer att följa upp målet genom den kontinuerliga dialog som förs med de skånska kommunerna.

Åtgärdsarbete

Flera aktörer har nyligen listat förslag till åtgärder. Region Skånes klimatberedning har gjort en omfattande inventering av pågående arbete och åtgärdsförslag. I klimatberedningens rapport (ej helt klar när detta skrivs) finns också utpekade satsningsområden och prioriterade åtgärder. Länsstyrelsen har i Klimat- och energistrategi för Skåne hösten 2008 listat möjliga åtgärder inom 12 områden. Det finns också åtgärdslistor kopplade till de hittills gällande målen för Begränsad klimatpåverkan. En ny genomgång och listning av åtgärder har därför inte ansetts motiverad nu.

Med de nya målen som utgångspunkt kommer och klimat- och energiarbetet och miljömålsarbete kopplat till de frågorna att inriktas på att effektivisera åtgärdsarbete och öka samverkan i Skåne.

Förankring av förslag till nya klimatmål

Under våren 2009 har Länsstyrelsen i flera sammanhang informerat om arbetet med nya klimatmål, diskuterat med olika parter och inbjudit till att lämna synpunkter. Region Skåne och Biogas Syd har tagit fram det huvudsakliga underlaget för delmålen gällande transporter respektive biogas. Diskussion angående underlag och målformuleringar har förts med; Region Skånes och Kommunförbundets i Skånes klimatberedning, kommunernas miljöchefer, kommunala miljömålssamordnare, kommunala klimatsamordnare, kommunala miljönämndspolitiker, Klimatkommunerna, Energikontoret i Skåne, LRF, E.ON, Svensk Fjärrvärme, Svensk Energi och Energimyndigheten.

Fler aktiviteter är inplanerade, bland annat
Skånes Energiting, 9 juni
Kommunförbundets klimatkonferens, 21 augusti

Förklaringar och definitioner

Kyotoprotokollet: Det första rättsligt bindande avtalet under FN:s klimatkonvention. Protokollets syfte är att minska utsläppen av växthusgaser från industriländerna med drygt fem procent mellan åren 2008-2012, jämfört med 1990 års utsläppsnivå⁶⁷.

IPCC: Intergovernmental Panel on Climate Change, FN:s forskningspanel i klimatfrågor⁶⁸.

Flexibla mekanismer: Möjligheten att genomföra utsläppsminskningar utomlands. I Kyotoprotokollet finns tre styrmedel kallas för flexibla mekanismer. De tre styrmedlen är: handel med utsläppsrätter, gemensamt genomförande (joint implementation) och mekanismen för ren utveckling (Clean Development Mechanism). De två sistnämnda kallas också för projektbaserade mekanismer. Alla tre har det gemensamt att ett land kan dra nytta av utsläppsminskningar som åstadkommit i ett annat land⁶⁹.

Växthusgaserna: Enligt Intergovernmental Panel on Climate Change, IPCC) består av Koldioxid (CO₂), Metan (CH₄), Lustgas (N₂O), Fluorkolväten (-HFC), Flourkarboner (-PFC) och Svavelhexafluorid (SF₆)⁷⁰.

Nordisk elmix: Innebär att ett genomsnitt av den nordiska elproduktionen används som schablon. Eftersom Sverige är sammanbundet med elsystemen i övriga Norden så är nordisk elmix relevant att använda vid bedömning av miljöpåverkan från elanvändningen i Sverige⁷¹.

BRP, fasta priser

Regionala räkenskaper är den regionala motsvarigheten till nationalräkenskaper. BRP beskriver den regionala ekonomins produktion, mätt som summan av förädlingsvärden för näringslivet och offentliga myndigheter samt ideella organisationer. BRP är den regionala motsvarigheten till Bruttonationalprodukt (BNP). SCB beräknar uppgifter om volymutveckling (volymförändring) på regional nivå. Denna statistik publiceras i form av årlig volymförändring, uttryckt i procent, för BRP på länsnivå (NUTS 3) och riksområdesnivå (NUTS 2). Däremot publicerar SCB inte regionala uppgifter för BRP uttryckt i fasta priser (i nominella termer). Länsstyrelsen har dock gjort beräkningar av BRP i fasta priser, där år 1995 är utgångsår, genom att använda den av SCB beräknade volymförändringen, uttryckt i procent. Vid beräkning av volymförändring rensas prisförändringen bort varvid volymförändringen renodlas. Volymförändring är ett traditionellt och vedertaget mått på ekonomisk tillväxt.⁷²

Energiintensitet: Tillförd energi per krona BRP i fasta priser. Länsstyrelsens definition av energiintensitet är densamma som i regeringens energiproposition. Definitionen av tillförd energi

⁶⁷ Regeringen, globalt klimatarbete, <http://www.regeringen.se/sb/d/3188/a/34463>, 2009-04-09

⁶⁸ Regeringen, regeringskansliets ordlista, <http://www.regeringen.se/sb/d/2483/a/80744#1>, 2009-04-09

⁶⁹ Regeringen, <http://www.regeringen.se/sb/d/11761/a/122232#122232>, 2009-04-20

⁷⁰ Intergovernmental Panel on Climate Change, <http://www.ipcc.ch/>, 2009-04-20

⁷¹ Svensk energi, <http://www.svenskenergi.se/sv/Om-el/Miljo-och-klimat/Klimatpaverkan/koldioxidutslapp/>, 2009-05-05.

⁷² SCB, Bakgrundsfakta, Ekonomisk statistik 2009:2. Regionala räkenskaper. Beräkningsmetoder för förädlingsvärden

är densamma som i energipropositionen⁷³ med skillnad att det är Skåne och inte Sverige som är det geografiskt avskilda området.

TWh: 1 Terawatt timme är samma som 1000 GWh eller 1 000 000 MWh och motsvarar omkring 200 000 villors förbrukning av hushållsel under ett år.

Förnybar energikälla: Energi som ”förnyas”, det vill säga cirkulerar och omvandlas i vårt ekologiska system. Vindkraft, vattenkraft, samt kraftvärmeverk och industriellt mottryck vid användning av förnybart bränsle, samt övriga förnybara energikällor såsom solenergi och vågkraft. (Energimyndighetens definition har använts).

Förnybart bränsle: Till förnybara bränslen räknas biogas, rötgas, deponigas, bioolja, flis, bark, spån, RT-flis, tallbeckolja, briketter, pellets, solvärme och övrigt biobränsle. (Svensk fjärrvärmes klassificering från år 2007 har använts).

Organiskt material: Material som har sitt ursprung i levande materia och till stor del består av kolatomer.

⁷³ En sammanhållen klimat- och energipolitik 2009 – Energi, Prop. 2008/09:163, Regeringen, 2009

Referenser

Regering och Riksdag:

Klimat- och energipropositionerna - En sammanhållen klimat- och energipolitik

Prop. 2008/09:163 respektive Prop. 2008/09:162, Regeringen, 2009

<http://www.regeringen.se/sb/d/11450/a/122938>, 2009-04-01

Regeringen, globalt klimatarbete, <http://www.regeringen.se/sb/d/3188/a/34463>, 2009-04-09

Regeringen, regeringskansliets ordlista, <http://www.regeringen.se/sb/d/2483/a/80744#I>, 2009-04-09

Regeringen, <http://www.regeringen.se/sb/d/11761/a/122232#122232>, 2009-04-20

Regeringen, Handel med utsläppsrätter, <http://www.regeringen.se/sb/d/70392009-04-01>, 2009-04-20

Vägen till ett energieffektivare Sverige. Slutbetänkande av Energieffektiviseringsutredningen, SOU 2008:110

Sveriges riksdag, SOU 2007:60,

http://www.riksdagen.se/webbnav/index.aspx?nid=3281&dok_id=GVB360d8, 2009-04-20

Europeiska-kommisionen:

EU-kommisionen, Handlingsplan för energieffektivitet: att förverkliga möjligheterna, KOM (2006) 545 slutlig

<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2006:0545:FIN:SV:PDF>, 2009-04-18

EU kommissionen - Energieffektivitet: Att nå 20-procentsmålet, KOM(2008) 772 slutlig

<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2008:0772:FIN:SV:PDF>, 2009-04-09

EU kommissionen - GRÖNBOK om effektivare energiutnyttjande eller hur man kan göra mer med mindre, KOM (2005) 265 slutlig

<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2005:0265:FIN:SV:PDF>, 2009-04-09

EU-kommisionen,

http://eurlex.europa.eu/LexUriServ/site/sv/com/2007/com2007_0354sv01.pdf, 2009-04-19

EU-kommisionen,

<http://europa.eu/rapid/pressReleasesAction.do?reference=IP/08/80&format=HTML&aged=0&language=SW&guiLanguage=fr>, 2009-04-03

EU-kommissionen, Kort sammanfattning EU:s klimat- och energipaket, http://ec.europa.eu/environment/climat/pdf/citizen_sum/sv.pdf, 2009-04-06

Statistiska centralbyrån:

SCB, Regionala räkenskaper, per län

http://www.h.scb.se/SCB/BOR/SCBBOJU/BJ_HTM/NR0105B1.asp, 2009-04-02

SCB, Bakgrundsfakta, Ekonomisk statistik 2009:2. Regionala räkenskaper. Beräkningsmetoder för förädlingsvärden.

http://www.scb.se/statistik/publikationer/NR0105_2007A01_BR_X100BR0902.pdf, 2009-03-05

SCB, Kommunal och regional energistatistik

http://www.scb.se/Pages/Product_24622.aspx, 2009-03-20

Energi och utsläppsberäkningar för Skåne län 2006, www.scb.se, 2009-03-09

Energimyndigheten:

Den svenska klimatstrategins utveckling, En sammanställning av underlag till kontrollstation 2008, Energimyndigheten och Naturvårdsverket, 2008,

<http://www.naturvardsverket.se/Documents/publikationer/620-5723-5.pdf>, 2009-03-02

Energiindikatorer 2008, Energimyndigheten.

<http://213.115.22.116/System/ViewResource.aspx?rl=default:/Resources/Permanent/StorageItem/43033662e3a94aeca241629904896edc/2036uppdaterad.pdf>, 2009-04-02

Naturvårdsverket:

Naturvårdsverket, klimatpolitik, <http://www.naturvardsverket.se/sv/Klimat-i-forandring/Klimatpolitiken/Internationell-klimatpolitik/>, 2009-04-18

Naturvårdsverket, EU:s klimat- och energipaket, <http://www.naturvardsverket.se/sv/Klimat-i-forandring/Klimatpolitiken/Klimatpolitik-i-EU/EUs-klimat--och-energiipaket/>, 2009-03-09

Naturvårdsverket, Sweden's National Inventory Report 2009, submitted under the United Nations Framework Convention on Climate Change, www.naturvardsverket.se, 2009-04-17

Naturvårdsverket, Utsläppsrätter, <http://www.naturvardsverket.se/sv/Lagar-och-andra-styrmedel/Ekonomiska-styrmedel/Handel-med-utslappsratter/Resultat-och-uppfoljning/Utslapp-och-tilldelning-av-utslappsratter/>, 2009-04-01

Länsstyrelsen Skåne Län:

Underlagsrapport till Energistrategi för Skåne. Version 071123, Länsstyrelsen Skåne 2007,

http://www.m.lst.se/NR/rdonlyres/850B0A1A-CED3-4CC0-BA54-CBF7BB574830/85712/JE_Underlagsrapport_Energistrategin_20071126.pdf, 2009-03-02

Klimat och Energistrategi för Skåne – hur minskar vi utsläppen av växthusgaser? Länsstyrelsen Skåne 2008, http://www.lansstyrelsen.se/NR/rdonlyres/850B0A1A-CED3-4CC0-BA54-CBF7BB574830/118708/JE_Klimat_och_energistrategi_for_Skane_081032.pdf, 2009-03-19

Hinder för ökad biogasanvändning i Skåne – En överblickande analys över hinder och möjliga lösningar för ett ökat biogasanvändande i Skåne. Länsstyrelsen Skåne 2009, http://www.m.lst.se/NR/rdonlyres/941B1162-46A4-4596-B3CA-E247271DC6C6/0/LST_Hinder_for_okad_biogasanvandning_i_Skane_090212.pdf, 2009-05-11

Stigande havsnivåer, Länsstyrelsen Skåne, http://www.lansstyrelsen.se/skane/amnen/Samhallsplanering/Aktuella_planeringsfragor/Stigande_havsnivaer.htm, 2009-04-21

Klimatanpassning, Länsstyrelsen Skåne, http://www.lansstyrelsen.se/skane/Pressrum/Nyheter/2009/090319_tydligt_klimatanpassningsansvar.htm, 2009-04-21

Energifrågor, Länsstyrelsen Skåne, <http://www.lansstyrelsen.se/skane/amnen/Energifragor/>, 2009-03-30

Region Skåne:

Region Skåne/SWECO (2009). Miljötilståndet i Skåne 2009 – Underlag för miljöbedömning av den regionala planen för transportinfrastruktur år 2010-2021. Region Skåne.

Region Skåne/Trivector (2008). Om transporter och infrastruktur till Region Skånes klimatberedning – underlag till dialoggrupp

Övriga Källor:

Vägverket, 2006, Kartläggning av godstransporter genom Skåne och Blekinge, Publikation, 2006:109.

Trafikverket (2000). Miljökonsekvensbeskrivning av nationell plan för transportsystemet, <http://banportalen.banverket.se/banportalen/templates/bvSubPage.aspx?id=1882&epslanguage=SV>, 2009-05-10

SIKA, www.sika-institute.se, 2009-05-10

Svenska miljöinstitutet, klimatkampen, <http://www.klimatkampen.se/fakta/koldioxidekvivalenterochgwp.4.360a0d56117c51a2d30800026715.html>, 2009-04-19.

OECD in figures 2008, www.oecd.org/infigures, 2009-04-19.

Intergovernmental Panel on Climate Change, <http://www.ipcc.ch/>, 2009-04-20

Svensk energi,

<http://www.svenskenergi.se/sv/Om-el/Miljo-och-klimat/Klimatpaverkan/koldioxidutslapp/>,
2009-05-05

Svensk Fjärrvärme,

http://www.svenskfjarrvarme.se/index.php3?use=biblo&cmd=list_dir&directory=11&lang=1,
2009-03-25

Svenska biogaspotentialen från inhemska restprodukter, BioMil AB och Envirem AB 2008,
<http://www.naturskyddsforeningen.se/upload/Biogasboomen.pdf>, 2009-05-10

Fakta och egenskaper för Biogas, Svenska gastekniskt center AB,
<http://www.sgc.se/index.asp?Menu=Energigas&ID=518>, 2009-05-10

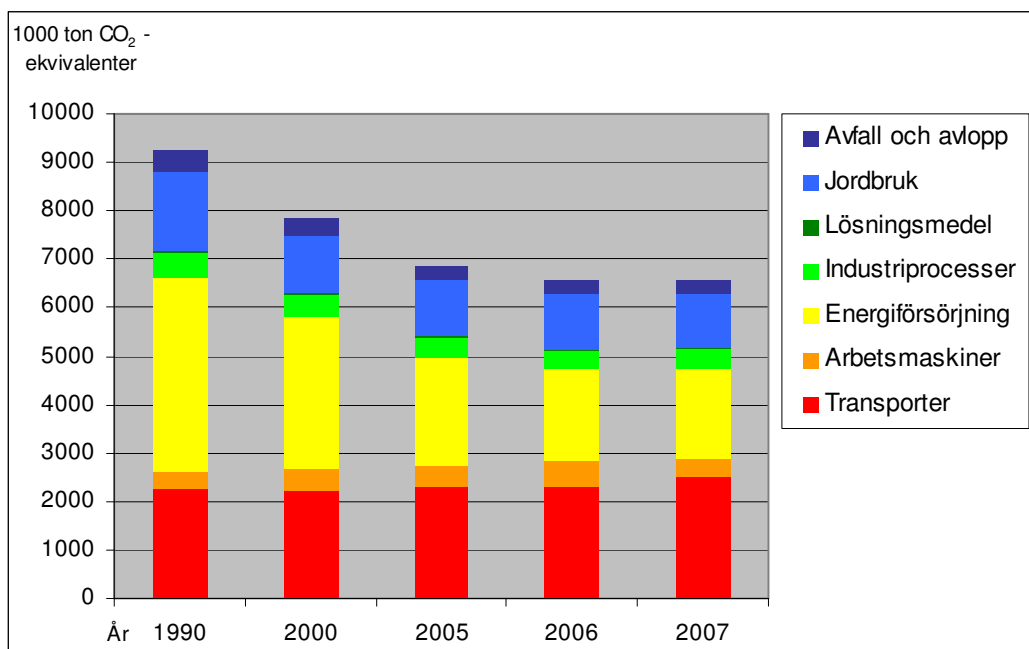
Produktion och användning av biogas år 2006, ER 2008:02, Energimyndigheten
www.energimyndigheten.se, 2009-05-10

Produktion och användning av biogas år 2006, Biogasföreningen, <http://www.sbgf.info>, 2009-05-10

Bilaga I: Utsläpp av växthusgaser i Skåne

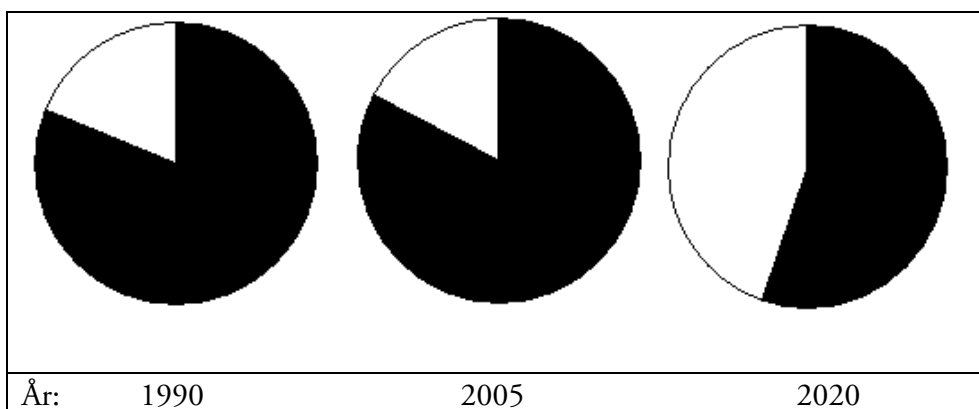
Emissioner av växthusgaser i Skåne (1000 ton CO₂-ekvivalenter)

År	1990	2000	2005	2006	2007	Förändring 1990-2007 (procent)
Energiförsörjning	3 954	3 162	2 221	1 929	1867	-53
Industriprocesser	525	427	396	355	404	-23
Transporter	2 267	2 227	2 323	2 316	2502	10
Arbetsmaskiner	373	435	494	495	379	2
Lösningsmedel	42	35	39	39	39	-7
Jordbruk	1 326	1 206	1 158	1 147	1115	-16
Avfall/avlopp	424	365	293	281	257	-39
Totalt	8 912	7 858	6 923	6 562	6561	-26



Figuren visar en översiktlig presentation av olika emissionssektorer i Skåne mellan år 1990-2007. Källa: SMED.

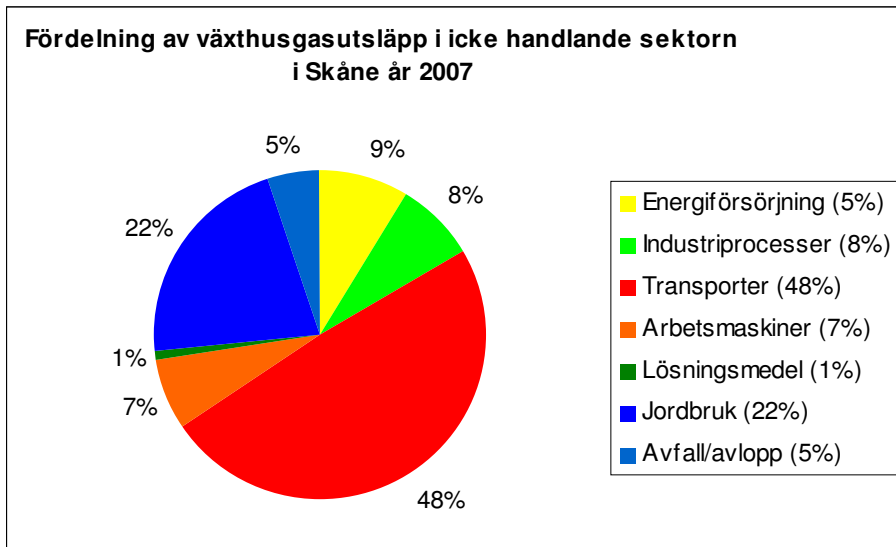
Bilaga 2: Utsläpp av växthusgaser från den handlande respektive den icke handlande sektorn i Skåne



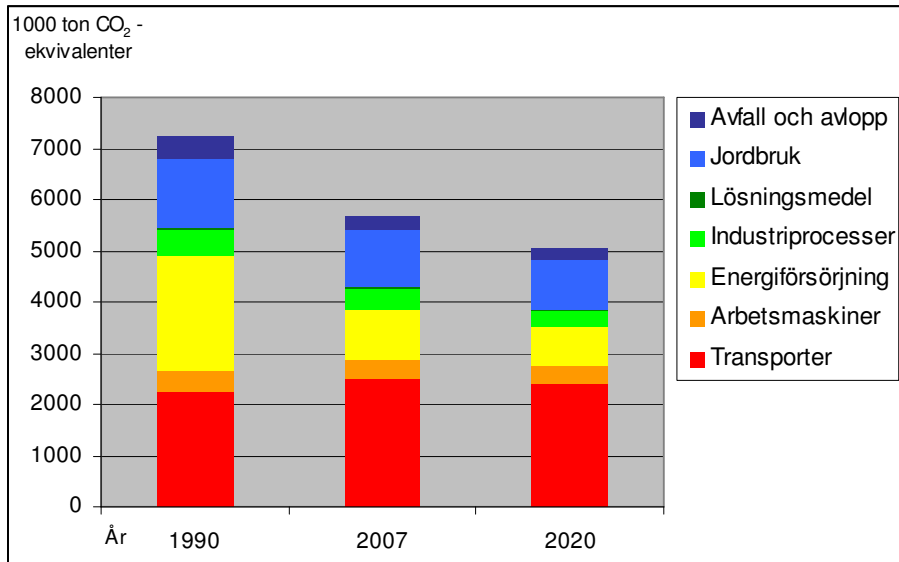
År	1990	2005
Totalt utsläpp av växthusgaser (ton CO ₂ -ekvivalenter)	8 911 502	6 868 358
Utsläpp från energiförsörjning via el- och värmeverk samt inom industri (ton CO ₂)	2 362 532	1 686 966
Utsläpp från handlande sektorn (ton CO ₂)	1 691 100 (72 procent av 2 362 532)	1 207 616 (72 procent av 1 686 966)

Figuren visar utsläpp av växthusgaser från den handlande sektorn (vit) och för den icke handlande sektorn (svart) i Skåne. År 2005 var utsläppen av växthusgaser från den handlande sektorn ungefär 18 procent. År 2020 beräknas cirka 45 procent av växthusgaserna ingå i utsläppshandeln. EU:s utsläppshandel inleddes år 2005 och 1990 års utsläpp av växthusgaser i den handlande sektorn är beräknade utifrån 2005 års värden. Utsläppen för den handlande sektorn år 1990 är alltså utsläpp ifrån de anläggningar som anslöts till utsläppshandeln år 2005. Källa: Naturvårdsverket.

Bilaga 3: Utsläpp av växthusgaser från den icke handlande sektorn i Skåne.

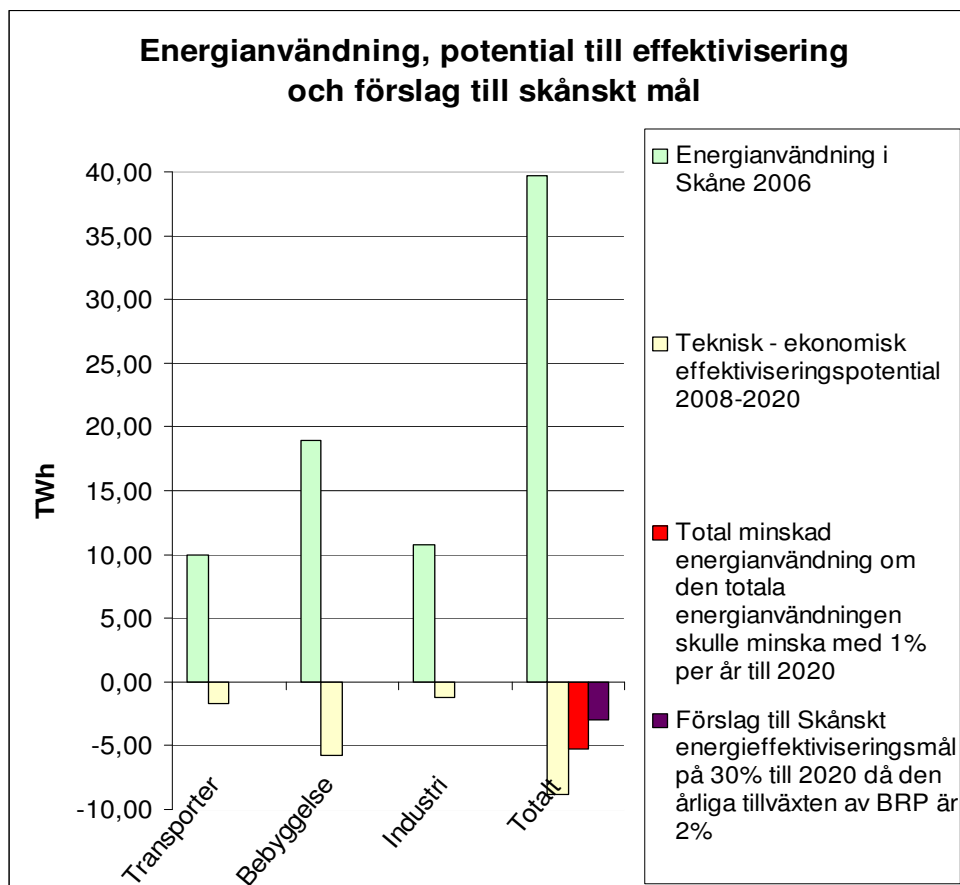


Figuren visar fördelningen av växthusgasutsläpp i Skåne för den icke handlande sektorn (de verksamheter som inte omfattas av utsläppshandeln) år 2007. Den största delen av växthusgasutsläppen kommer ifrån transporter (48 procent) följt av jordbruket (22 procent) och industriprocesser (8 procent). Källa: SMED.



Figuren visar utsläppen av växthusgaser i Skåne för den icke handlande sektorn för år 1990 och 2007. Stapeln för år 2020 visualiserar det föreslagna målet på 30 procents minskning i förhållande till 1990 års nivå. De olika sektorernas minskning av utsläpp för år 2020 är antaganden. Källa: SMED för åren 1990 och 2007.

Bilaga 4: Energianvändning, potential och mål för effektivare energianvändning



Figuren visar hur målet på 30 procent effektivare energianvändning relateras till den energieffektiviseringspotential⁷⁴ som finns i Skåne och ett mål att minska den totala slutliga energianvändningen med en procent årligen.

Energieffektiviseringspotentialen kommer från den nationella energieffektiviseringsutredningen. I denna utredning har man gjort branschvisa uppskattningar av hur energianvändningen kan minskas. Dessa nationella uppskattningar till energieffektiviseringar per bransch har sedan tillämpats på branscherna på regional nivå. Redovisad energianvändning är för hämtade från SCB och är för 2006⁷⁵.

⁷⁴ Den totala potentialen är beräknad genom att utgå från den årliga energieffektiviseringspotentialen per bransch och år nationellt och omvandla detta till en absolut energieffektiviseringspotential för Skåne. För vidare information om denna potentialbedömning se: Vägen till ett energieffektivare Sverige. Slutbetänkande av Energieffektiviseringsutredningen, SOU 2008:110

⁷⁵ SCB, Kommunal och regional energistatistik, 2006

Länsstyrelsen i Skåne län har som regional miljömålsansvarig myndighet tagit fram förslag till nya klimatmål för Skåne i form av nya delmål under miljö kvalitetsmålet Begränsad klimatpåverkan. Förslagen går ut som remiss och beslut om de nya målen avses att tas under hösten 2009.

Förslagen till mål baseras på nationella mål och skånska förutsättningar.

Syftet är att målen ska vara vägledande, stödjande och stimulerande för det fortsatta klimatarbetet i Skåne.

Målgruppen för remissen och de kommande målen är skånska aktörer som utifrån sina egna förutsättningar kan bidra i klimatarbetet.



LÄNSSTYRELSEN
I SKÅNE LÄN

Östra Boulevarden 62 A, 291 86 Kristianstad
Kungsgatan 13, 205 15 Malmö
Tel 044/040-25 20 00, Fax 044/040-25 21 10
Epost skane@lansstyrelsen.se
www.lansstyrelsen.se/skane

www.lansstyrelsen.se/skane